



PLAN SAB

PLANO NACIONAL DE SANEAMENTO BÁSICO

Mais Saúde com Qualidade de Vida e Cidadania



PLANSAB

PLANO NACIONAL DE SANEAMENTO BÁSICO

Mais Saúde com Qualidade de Vida e Cidadania

Ministério das Cidades
Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental
Brasília | 2014

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL

Dilma Rousseff **Presidenta da República**

Aguinaldo Velloso Borges Ribeiro **Ministro das Cidades**

Carlos Antonio Vieira Fernandes **Secretário Executivo do Ministério das Cidades**

Oswaldo Garcia **Secretário Nacional de Saneamento Ambiental**

Gustavo Zarif Frayha **Chefe de Gabinete**

Ernani Ciríaco de Miranda **Diretor de Articulação Institucional**

Manoel Renato Machado Filho **Diretor de Desenvolvimento e Cooperação Técnica**

Johnny Ferreira dos Santos **Diretor de Águas e Esgotos**

Coordenação da da Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental - SNSA

Departamento de Articulação Institucional / Secretaria Nacional de Saneamento Básico / Ministério das Cidades

Coordenadores

Ernani Ciríaco de Miranda – agosto de 2012 a dezembro de 2013

Viviana Simon – agosto de 2010 a agosto de 2012

Norma Lúcia de Carvalho – abril de 2010 a agosto de 2010

Sérgio Antônio Gonçalves – maio de 2008 a abril de 2010

Equipe Técnica

Alex Fabiano Ribeiro de Magalhães

Alexandre Araújo Godeiro Carlos

Ana Paula Maciel Peixoto

Felipe Augusto de Jesus Ribeiro

João Carlos Machado

Johnny Ferreira dos Santos

Lauseani Santoni

Luis Carlos de Oliveira Taques

Martin Junior Valero

Miguel Crisóstomo Brito Leite

Marcelo de Paula Neves Leis

Marta Litwinczik Sinoti

Renata Helena da Silva

Sérgio Brasil Abreu

Tatiana Santana Timóteo Pereira

Thiago Coelho Verçosa de Medeiros Raposo

Estagiárias

Kelly Cristina Dutra da Silva

Naydian Myllena de Souza Melo

Comitê Técnico de Saneamento Ambiental do Conselho das Cidades, vigente na reunião de aprovação do Plano. Houveram outras composições ao longo da elaboração.

Adalberto Joaquim Mendes (CNM), Adriana Rodrigues Cabral (Ministério da Saúde), Alcir Ferreira de Matos (UNMP), Amélia Fernandes Costa (FNU), Antônio Sérgio Porto Sampaio (FESECOVI), Bartíria Perpétua Lima da Costa (CONAM), Clóvis Francisco do Nascimento Filho (FISENGE), Darci Barnech Campani (ABES), Eduardo Cosme de Almeida Cardoso (CMP), Ericson Dias Mello (ABENGE), Evanildo Barbosa da Silva (FASE), Fernando Zasso Pigatto (CONAM), Jamyle Calencio Grigoletto (Ministério da Saúde), José Tadeu da Silva (CONFEA), Juliana Castro Pastor (ASFAMAS), Julieta Aparecida Tolentino de Abraão (CMP), Marcos Antônio Landa de Souza (MNLM), Maria Cristina dos Anjos da Conceição (Cáritas Brasileira), Maria de Abreu Vasconcellos (FNP), Maria José da Silva (CONAM), Maria Lúcia da Silva (MNLM), Miguel Antônio Brandt Cruz (Governo do Estado do Amazonas), Nelma Maria Oliveira Lisboa (Governo do Estado de Sergipe), Oswaldo Garcia (Ministério das Cidades), Paulo Roberto de Oliveira (ABCON), Roberto Guilherme da Silva (MNLM), Rogério Matos de Araújo (FNU), Sílvio José Marques (ASSEMAE), Simone Inocêncio Teixeira (UNMP), Solange Bergami (CONAM), Tânia Maria Duarte (ASSEMAE).



PLANSAB

PLANO NACIONAL DE SANEAMENTO BÁSICO

Mais Saúde com Qualidade de Vida e Cidadania

Ministério das Cidades
Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental
Brasília | 2014

Coordenação do estudo *Panorama do Saneamento Básico no Brasil* e da primeira versão do PLANSAB

Coordenador geral

Léo Heller

Membros coordenadores

Luiz Roberto Santos Moraes – UFBA

Ana Lúcia Britto – UFRJ

Patrícia Campos Borja – UFBA

Sonaly Cristina Rezende – UFMG

Coordenação da equipe das Universidades Federais, responsável pela avaliação da consulta pública e pela atualização do PLANSAB (2012 – 2013)

Léo Heller – UFMG

Ana Lúcia Britto – UFRJ

Sonaly Cristina Rezende – UFMG

Projeto gráfico, capa e diagramação

Marco Severo e Romero Ronconi

Grupo de Trabalho Interinstitucional, incumbido de coordenar a elaboração e promover a divulgação do Plano Nacional de Saneamento Básico (Decreto n° 819, de 05/10/2012), GTI – Plansab, com vigência na aprovação do Plano. Houveram outras composições ao longo do processo de elaboração.

Ministério das Cidades – Coordenador

Titular: Osvaldo Garcia

Suplente: Ernani Ciríaco de Miranda

Casa Civil da Presidência da República

Titular: Antonio Glauter Teófilo Rocha

Suplente: Humberto Alves de Campos

Ministério da Fazenda

Titular: Rutelly Marques da Silva

Suplente: Andrey Goldner Baptista Silva

Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão

Titular: Cynthia Campos Rangel

Suplente: Igor Vinícius de Souza Geracy

Ministério da Integração Nacional

Titular: Frederico Meira

Suplente: Marcilio Lira de Araujo

Ministério do Meio Ambiente

Titular: Silvano Silvério da Costa

Suplente: Thyego Pery Monteiro de Lima

Ministério do Turismo

Titular: Neusvaldo Ferreira Lima

Suplente: Marconi Mendes Pimentel

Ministério da Saúde

Titular: Daniela Buosi Rohlf

Suplente: Mariely Helena Barbosa Daniel

Caixa Econômica Federal

Titular: Rogério de Paula Tavares

Suplente: Vladimir Bezerra Monteiro de Brito

Banco Nacional de Desenvolvimento

Econômico e Social – BNDES

Titular: Luis Inácio Senos Dantas

Suplente: Rodrigo de Mato Moreira

Fundação Nacional de Saúde – Funasa

Titular: Ruy Gomide Barreira

Suplente: Patrícia Valeria Vaz Areal

Agência Nacional de Águas – Ana

Titular: Sérgio Rodrigues Ayrimoraes Soares

Suplente: Maria Cristina de Sá Oliveira Matos Brito

Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba – Codevasf

Titular: Athadeu Ferreira da Silva

Suplente: Rodrigo Marques Benevelo

Conselho das Cidades: Trabalhadores

Titular: Rogerio Matos de Araújo

Suplente: Clovis Francisco do Nascimento Filho

Poder Público Municipal

Titular: Adalberto Joaquim Mendes

Suplente: Sílvio José Marques

Poder Público Estadual

Titular: José Raimundo Souza de Farias

Suplente: Nelma Maria Oliveira Lisboa

Organizações Não Governamentais

Titular: Evanildo Barbosa Da Silva

Suplente: Maria Cristina dos Anjos da Conceição

Movimento popular

Titular: Marcos Antonio Landa De Souza

Suplente: Bartíria Perpétua Lima da Costa

Entidades profissionais, acadêmicas e de pesquisa

Titular: Antônio Carlos Gerardi

Suplente: Ericson Dias Mello

Empresários

Titular: Paulo Roberto de Oliveira

Suplente: Carlos Alberto Rosito

Lista de abreviaturas e siglas

a.a.	ao ano	BNH	Banco Nacional da Habitação
Abar	Associação Brasileira de Agências de Regulação	CadÚnico	Cadastro Único para Programas Sociais do Governo Federal
Abcon	Associação Brasileira das Concessionárias Privadas de Serviços Públicos de Água e Esgoto	Caern	Companhia de Águas e Esgotos do Rio Grande do Norte
Adasa	Agência Reguladora de Águas, Energia e Saneamento do Distrito Federal	Caixa	Caixa Econômica Federal
ADI	Ação Direta de Inconstitucionalidade	Casan	Companhia Catarinense de Águas e Saneamento
Agenersa	Agência Reguladora de Energia e Saneamento Básico do Estado do Rio de Janeiro	Cesb	Companhia Estadual de Saneamento Básico
Agergs	Agência Estadual de Regulação dos Serviços Públicos Delegados do Rio Grande do Sul	Cetesb	Ciência e Tecnologia a Serviço do Meio Ambiente
Agesan	Agência Reguladora dos Serviços de Saneamento do Estado de Santa Catarina	Cisab Zona da Mata	Consórcio Intermunicipal de Saneamento Básico da Zona da Mata de Minas Gerais
Agir	Agência Intermunicipal de Regulação, Controle e Fiscalização de Serviços Públicos Municipais do Médio Vale do Itajaí	Cisam	
Amae	Agência Municipal de Regulação dos Serviços de Água e Esgotos de Joinville	Meio Oeste	Consórcio Intermunicipal de Saneamento Ambiental
Ana	Agência Nacional de Águas	Cisama	Comissão Intersetorial de Saneamento e Meio Ambiente
Anvisa	Agência Nacional de Vigilância Sanitária	Cisam-Sul	Consórcio Intermunicipal de Saneamento Ambiental do Sul
Aris/SC	Agência Reguladora Intermunicipal de Saneamento	Cismae	Consórcio Intermunicipal de Saneamento Ambiental do Paraná
Arsae/MG	Agência Reguladora de Serviços de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário do Estado de Minas Gerais	CNRH	Conselho Nacional de Recursos Hídricos
Arsaeg	Agência Reguladora de Guaratinguetá	CNS	Conselho Nacional de Saúde
Arsesp	Agência Reguladora de Saneamento e Energia do Estado de São Paulo	Codevasf	Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
Arsi/ES	Agência Reguladora de Saneamento Básico e Infraestrutura Viária	Cofix	Comissão de Financiamentos Externos
Bid	Banco Interamericano de Desenvolvimento	Conama	Conselho Nacional do Meio Ambiente
Bird	Banco Mundial	ConCidades	Conselho das Cidades
BNDES	Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social	Conisa	Consórcio Intermunicipal de Saneamento de Serra de Santana
		Coponor	Copasa Serviços de Saneamento Integrado do Norte e Nordeste de Minas Gerais S/A
		Coresa	
		Sul do PI	Consórcio Regional de Saneamento do Sul do Piauí
		Coresab	Comissão de Regulação dos Serviços de Saneamento Básico do Estado da Bahia

Corsan	Companhia Riograndense de Saneamento	MMA	Ministério do Meio Ambiente
CTPNRH	Câmara Técnica do Plano Nacional de Recursos Hídricos	MPOG	Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão
CTS	Comitê Técnico de Saneamento Ambiental do Conselho das Cidades	MS	Ministério da Saúde
Depasa	Departamento Estadual de Pavimentação e Saneamento	MTE	Ministério do Trabalho e Emprego
Fat	Fundo de Amparo ao Trabalhador	MTur	Ministério do Turismo
Feam	Fundação Estadual do Meio Ambiente	Munic	Pesquisa de Informações Municipais
Fecam	Federação Catarinense de Municípios	ODM	Objetivos de Desenvolvimento do Milênio
FGTS	Fundo de Garantia do Tempo de Serviço	OGU	Orçamento Geral da União
FGV	Fundação Getúlio Vargas	PAC	Programa de Aceleração do Crescimento
FNRU	Fórum Nacional de Reforma Urbana	Pasep	Programa de Formação do Patrimônio do Servidor Público
FNSA	Frente Nacional pelo Saneamento Ambiental	Pass-Bid	Programa de Ação Social em Saneamento
Funasa	Fundação Nacional de Saúde	Pat-Prosanear ..	Projeto de Assistência Técnica Prosanear
GA	Grupo de Acompanhamento do Comitê Técnico de Saneamento Ambiental do Conselho Nacional das Cidades	PBF	Programa Bolsa Família
GTI	Grupo de Trabalho Interministerial	PDLI	Planos de Desenvolvimento Local Integrado
GTI-Plansab	Grupo de Trabalho Interinstitucional do Plano Nacional de Saneamento Básico	PDT	Partido Democrático Trabalhista
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística	PIB	Produto Interno Bruto
IDH	Índice de Desenvolvimento Humano	PIS	Programa de Integração Social
IDH-M	Índice de Desenvolvimento Humano Municipal	PL	Projeto de Lei
Iema	Instituto Estadual do Meio Ambiente e Recursos Hídricos	Planasa	Plano Nacional de Saneamento
IGP-DI	Índice Geral de Preços Disponibilidade Interna	PlanHab	Plano Nacional de Habitação
INCC	Índice Nacional de Custo da Construção	Plansab	Plano Nacional de Saneamento Básico - PNSB
LDNSB	Lei de Diretrizes Nacionais de Saneamento Básico	PLC	Projeto de Lei da Câmara
LDO	Lei de Diretrizes Orçamentárias	PLS	Projeto de Lei do Senado
Loa	Lei Orçamentária Anual	PMRS	Plano Municipal de Resíduos Sólidos
LRF	Lei de Responsabilidade Fiscal	PMSB	Plano Municipal de Saneamento Básico
MCidades	Ministério das Cidades	PMSS	Programa de Modernização do Setor de Saneamento
MDS	Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome	PNAD	Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios
MI	Ministério da Integração Nacional	PNCDA	Programa Nacional de Combate ao Desperdício de Água
		PNRH	Plano Nacional de Recursos Hídricos
		PNRS	Plano Nacional de Resíduos Sólidos
		PNSB	Pesquisa Nacional de Saneamento Básico
		PNSR	Programa Nacional de Saneamento Rural

PNUD	Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento	Sinapi	Notificação
PPA	Plano Plurianual		Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil
PPP	Parceria Público-Privada	Sinima	Sistema Nacional de Informações em Meio Ambiente
Prodes	Programa de Despoluição de Bacias Hidrográficas	Sinir	Sistema Nacional de Informações sobre a Gestão dos Resíduos Sólidos
Prosege	Programa de Ação Social em Saneamento e Geração de Empregos	Sinisa	Sistema Nacional de Informações em Saneamento Básico
Pró-Sinos	Consórcio Público de Saneamento Básico da Bacia Hidrográfica do Rio dos Sinos	Sisagua	Sistema de Vigilância da Qualidade da Água para Consumo Humano
PSI	Projetos de Saneamento Integrado	Snapu	Secretaria Nacional de Acessibilidade e Programas Urbanos
PT	Partido dos Trabalhadores	SNH	Secretaria Nacional de Habitação
Recesa	Rede Nacional de Capacitação e Extensão Tecnológica em Saneamento Ambiental	SNIC	Sistema Nacional de Informações das Cidades
Ride	Regiões Integradas de Desenvolvimento	SNIRH	Sistema Nacional de Informações em Recursos Hídricos
RM	Regiões Metropolitanas	SNIS	Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento
RSD	Resíduos Sólidos Domiciliares	SNRH	Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos
RSU	Resíduos Sólidos Urbanos	SNSA	Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental
SAA	Sistemas públicos de abastecimento de água	SPE	Sociedade de Propósito Específico
SAAE	Serviço Autônomo de Água e Esgoto	SRHU	Secretaria de Recursos Hídricos e Ambiente Urbano
Saneatins	Companhia de Saneamento de Tocantins	STF	Supremo Tribunal Federal
Sedec	Secretaria Nacional de Defesa Civil	Sus	Sistema Único de Saúde
Sedu/PR	Secretaria Especial de Desenvolvimento Urbano da Presidência da República	SVS	Secretaria de Vigilância em Saúde
Selic	Sistema Especial de Liquidação e de Custódia	SVS	Secretaria de Vigilância em Saúde
Selos	Serviços Locais de Saneamento	UFBA	Universidade Federal da Bahia
Semob	Secretaria Nacional de Transporte e Mobilidade Urbana	UFMG	Universidade Federal de Minas Gerais
Sepurb	Secretaria de Política Urbana	UFRJ	Universidade Federal do Rio de Janeiro
Sesai	Secretaria Especial de Saúde Indígena	UTC	Unidade de Triagem e Compostagem
Siafi Gerencial ..	Sistema Integrado de Administração Financeira do Governo Federal		
SIAPF	Sistema de Acompanhamento dos Programas de Fomento		
Sigplan	Sistema de Informação do Ministério de Planejamento, Orçamento e Gestão		
SIH	Secretaria de Infraestrutura Hídrica		
Sinan	Sistema de Informação de Agravos de		

Lista de figuras

FIGURA 4.1	Conceito de <i>deficit</i> em saneamento básico adotado no Plansab	FIGURA 4.8	Evolução do índice de perdas na distribuição de água por macrorregião e Brasil, 2003-2010
	41		50
FIGURA 4.2	Situação da cobertura segundo formas de abastecimento de água no País, 2010 (proporção da população)	FIGURA 4.9	Formas de afastamento dos esgotos sanitários no Brasil (proporção da população), 2010
	45		50
FIGURA 4.3	Soluções e práticas utilizadas para abastecimento de água em proporção de domicílios por macrorregião e Brasil, 2010	FIGURA 4.10	Atendimento e <i>deficit</i> em esgotamento sanitário em proporção da população do Brasil, 2010
	46		51
FIGURA 4.4	População residente em domicílios atendidos com canalização interna segundo as formas de abastecimento de água, Brasil, 2010	FIGURA 4.11	Formas de acesso ao afastamento de excretas e esgotos sanitários no Brasil, 2010
	46		52
FIGURA 4.5	População urbana e rural residente em domicílios com ausência de canalização interna de água, segundo as diferentes formas de abastecimento - Brasil, 2010	FIGURA 4.12	Práticas utilizadas para afastamento de esgotos sanitários em proporção da população por macrorregião e Brasil, 2010
	47		53
FIGURA 4.6	Situação do abastecimento de água no Brasil por faixa de rendimento <i>per capita</i> mensal domiciliar e por anos de estudo do responsável pelo domicílio, 2010	FIGURA 4.13	<i>Deficit</i> em afastamento dos esgotos sanitários por macrorregião e Brasil, 2008
	48		53
FIGURA 4.7	Proporção de economias atingidas por intermitência (paralisações ou interrupções) no abastecimento de água por macrorregião e Brasil, 2010	FIGURA 4.14	<i>Deficit</i> em afastamento dos esgotos sanitários no País por localização dos domicílios e população, 2010
	49		54
		FIGURA 4.15	Volume de esgotos coletados e tratados por macrorregião e Brasil, 2008
			55

FIGURA 4.16	<i>Deficit de canalização interna de água e sua caracterização por situação do domicílio, 2010</i>	FIGURA 4.24	Número de municípios com registros de inundações por macrorregião, 2007 - 2009
	56		66
FIGURA 4.17	<i>Deficit de canalização interna de água em domicílios segundo área urbana e rural, por macrorregião, e proporção por macrorregião, 2010</i>	FIGURA 4.25	Recursos não onerosos. Repasses e contrapartidas realizados no âmbito da Sepurb/MPOG e Sedu/PR em iniciativas de saneamento básico, 1996 - 2002 (em milhões de reais)
	56		70
FIGURA 4.18	<i>Deficit de banheiro ou sanitário no Brasil por situação dos domicílios, 2010</i>	FIGURA 4.26	Recursos não onerosos. Peso relativo dos repasses realizados pela Sepurb/MPOG e Sedu/PR em iniciativas de saneamento básico no PIB brasileiro, 1996 - 2002 (em % do PIB)
	57		71
FIGURA 4.19	<i>Deficit de sanitários ou banheiros por domicílios por macrorregião e Brasil, 2010</i>		
	57		
FIGURA 4.20	<i>Tipo de coleta domiciliar de RSD nas áreas urbana e rural do País, em proporção da população, 2010</i>	FIGURA 4.27	Recursos não onerosos. Distribuição dos repasses em iniciativas de saneamento básico por macrorregião, 1996 - 2002 (em %)
	58		72
FIGURA 4.21	<i>Soluções e práticas de afastamento de RSD nas áreas urbana e rural por macrorregiões e Brasil, em proporção da população, 2010</i>	FIGURA 4.28	Recursos não onerosos. Compromissos e desembolsos em iniciativas de saneamento, 2003 - 2011 (em bilhões de reais)
	60		74
FIGURA 4.22	<i>Perfil da condição do deficit de afastamento de RSD por macrorregião do País, em proporção da população 2010</i>	FIGURA 4.29	Recursos não onerosos. Participação relativa dos recursos comprometidos no PIB brasileiro, 2003 - 2011
	61		75
FIGURA 4.23	<i>Proporção de municípios com inundações no período de cinco anos por macrorregião, 2008</i>	FIGURA 4.30	Recursos não onerosos. Participação relativa dos compromissos de gastos do PAC no total de recursos comprometidos, 2007 - 2011 (em %)
	64		76

FIGURA 4.31	Recursos não onerosos. Participação relativa dos desembolsos do PAC no total de recursos desembolsados, 2007 - 2011 (em %)	FIGURA 4.37	Recursos onerosos. Participação relativa dos compromissos de gastos do PAC no total de recursos comprometidos, 2007 - 2011 (em %)
	 76		 84
FIGURA 4.32	Desembolsos <i>per capita</i> de recursos não onerosos no componente abastecimento de água, por macrorregião, em relação ao total de excluídos no País, 2005- 2011 (em reais)	FIGURA 4.38	Recursos onerosos. Participação relativa dos desembolsos do PAC no total de recursos desembolsados, 2007 - 2011 (em %)
	 79		 84
FIGURA 4.33	Desembolsos <i>per capita</i> de recursos não onerosos no componente esgotamento sanitário, por macrorregião, em relação ao total de excluídos no País, 2005- 2011 (em reais)	FIGURA 4.39	Desembolsos <i>per capita</i> de recursos onerosos no componente abastecimento de água, por macrorregião, em relação ao total de excluídos no País, 2005- 2011 (em reais)
	 80		 86
FIGURA 4.34	Desembolsos <i>per capita</i> de recursos não onerosos no componente resíduos sólidos, por macrorregião, em relação ao total de excluídos no País, 2005- 2011 (em reais)	FIGURA 4.40	Desembolsos <i>per capita</i> de recursos onerosos no componente esgotamento sanitário, por macrorregião, em relação ao total de excluídos no País, 2005 - 2011 (em reais)
	 81		 87
FIGURA 4.35	Evolução dos empréstimos e desembolsos dos recursos do FGTS em iniciativas de saneamento, 1996 - 2011 (em milhões de reais)	FIGURA 4.41	Desembolsos <i>per capita</i> de recursos onerosos no componente resíduos sólidos, por macrorregião, em relação ao total de excluídos no País, 2005- 2011 (em %)
	 82		 88
FIGURA 4.36	Evolução dos empréstimos e desembolsos dos recursos do Fat em iniciativas de saneamento, 1996 - 2009 2011 (em milhões de reais)	FIGURA 4.42	Municípios, total e com mecanismos de controle social dos serviços de saneamento básico adotados.
	 83		 119

FIGURA 4.43	Tipos de mecanismos de controle social dos serviços de saneamento básico nos municípios por grandes regiões	FIGURA 7.3	Necessidades de investimentos em expansão e reposição em abastecimento de água potável e esgotamento sanitário no Brasil, de 2014 a 2033 (em %)
	120		163
FIGURA 4.44	Características dos conselhos municipais de saneamento básico	FIGURA 7.4	Necessidades de investimentos em destinação final adequada de RSU segundo macrorregiões do Brasil, de 2014 a 2033 (em %)
	121		166
FIGURA 5.1	Fluxograma da visão estratégica do Plansab	FIGURA 7.5	Necessidades de investimentos em drenagem e manejo das águas pluviais urbanas, segundo macrorregiões do Brasil, 2014 a 2033 (em %)
	134		168
FIGURA 5.2	Cenários plausíveis para a política de saneamento básico no Brasil	FIGURA 7.6	Necessidades de investimentos em drenagem urbana nas macrorregiões do Brasil segundo proporção de custos de expansão e reposição, 2014 a 2033
	135		169
FIGURA 6.1	Principais metas para saneamento básico nas macrorregiões e no País em 2033	FIGURA 9.1	Evolução temporal dos investimentos em medidas estruturais e estruturantes
	152		190
FIGURA 6.2	Principais metas para a área urbana do Brasil em 2018, 2023 e 2033	FIGURA 10.1	Metas para acesso ao abastecimento de água potável nas áreas urbanas e rurais (A1), por macrorregiões e no País em 2015, 2020 e 2030 (em %)
	153		211
FIGURA 6.3	Principais metas para a área rural do Brasil em 2018, 2023 e 2033	FIGURA 10.2	Metas para acesso ao esgotamento sanitário nas áreas urbanas e rurais (E1), por macrorregiões e no País em 2015, 2020 e 2030 (em %)
	153		212
FIGURA 7.1	Necessidades de investimentos em abastecimento de água potável e esgotamento sanitário em áreas urbanas e rurais do Brasil, 2014 a 2033		
	162		
FIGURA 7.2	Necessidades de investimentos em abastecimento de água potável e esgotamento sanitário em áreas urbanas, segundo macrorregiões do Brasil, 2014 a 2033		
	162		

FIGURA 10.3	Metas para coleta direta de resíduos sólidos na área urbana (R1), por macrorregiões e no País em 2015, 2020 e 2030 (em %)		212
-------------	--	-------	-----

FIGURA 10.4	Metas para os indicadores de gestão de saneamento básico (G1 a G4) nas macrorregiões e no País em 2030 (em %)		213
-------------	--	-------	-----

Lista de tabelas

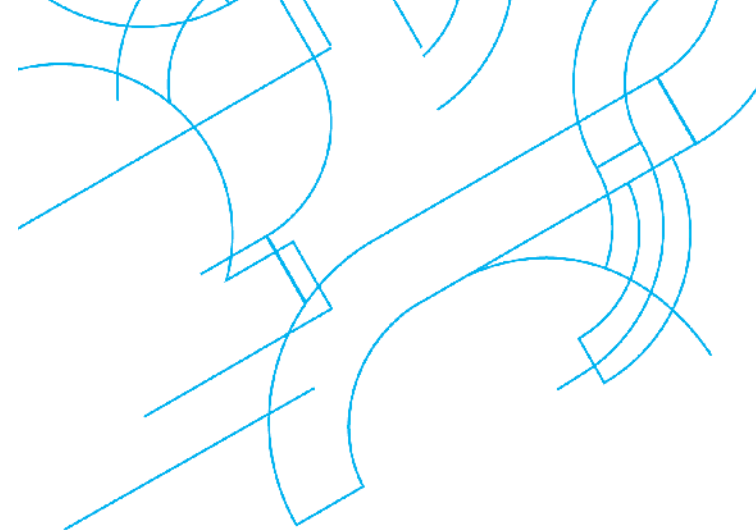
TABELA 4.1	Caracterização do atendimento e do <i>deficit</i> de acesso ao abastecimento de água, esgotamento sanitário e manejo de resíduos sólidos	43	TABELA 4.8	Ocorrência de enchentes e inundações no período de cinco anos segundo faixa populacional	64
TABELA 4.2	Atendimento e <i>deficit</i> por componente do saneamento básico no Brasil, 2010	44	TABELA 4.9	Registros da ocorrência de inundações em municípios brasileiros, 2007 – 2009	65
TABELA 4.3	Situação dos sistemas de abastecimento de água registrados no Sisagua por macrorregião, segundo a desconformidade em relação a coliformes termotolerantes, 2010/2011	48	TABELA 4.10	Recursos não onerosos. Repasses realizados pela Sepurb/MPOG e Sedu/PR em intervenções de saneamento básico, por ano e macrorregião, 1996 – 2002 (em milhões de reais)	72
TABELA 4.4	Existência e <i>deficit</i> de instalações hidrossanitárias nos domicílios particulares permanentes do Brasil, 2010	55	TABELA 4.11	Recursos não onerosos. Empenhos realizados pela Funasa, MI e MMA em iniciativas de saneamento básico, 1996 – 2002 (em milhões de reais)	73
TABELA 4.5	Situação do acesso à coleta considerada adequada para o afastamento de RSD da população total do Brasil, 2004 – 2011	58	TABELA 4.12	Recursos não onerosos. Compromissos e desembolsos por macrorregião, 2003 – 2011 (em milhões de reais)	77
TABELA 4.6	Situação do acesso ao afastamento dos RSD por área urbana e rural no Brasil, 2004 – 2011 (em %)	59	TABELA 4.13	Recursos onerosos. Compromissos e desembolsos por macrorregião, 2003 – 2011 (em milhões de reais)	85
TABELA 4.7	População estimada em condição de <i>deficit</i> de afastamento de RSD por macrorregião e Brasil, 2010	61	TABELA 4.14	Investimentos realizados nos serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário no período de 1995 a 2011, segundo estado e macrorregião (em mil reais)	90

TABELA 4.15	Total de investimentos contratados e em contratação, sob gestão do MCidades, no âmbito do PAC saneamento, por modalidade	TABELA 4.23	Características dos conselhos municipais de saneamento básico por grandes regiões
	92		122
TABELA 4.16	Previsão de investimentos do PAC 2 para o setor de saneamento básico (2011 – 2014).	TABELA 5.1	Visões regionais para o saneamento básico aprovadas nos Seminários
	93		134
TABELA 4.17	Número de programas com ações de saneamento básico por Ministério, 2004 – 2011	TABELA 5.2	Principais características do Cenário 1
	98		138
TABELA 4.18	Programas do Governo Federal com ações de saneamento básico, 2004 – 2011	TABELA 5.3	Principais características do Cenário 2
	99		140
TABELA 4.19	Programas do Governo Federal com ações diretas de saneamento básico	TABELA 5.4	Principais características do Cenário 3
	100		142
TABELA 4.20	Programas do Governo Federal com ações relacionadas ao saneamento básico	TABELA 6.1	Indicadores selecionados para as metas do Plansab
	102		145
TABELA 4.21	Municípios com plano municipal de saneamento, por características dos planos	TABELA 6.2	Metas para saneamento básico nas macrorregiões e no País (em %)
	114		147
TABELA 4.22	Municípios com órgãos colegiados que participam do de controle social dos serviços de saneamento básico, por órgão colegiado – Brasil e Grandes Regiões (%)	TABELA 6.3	Metas para gestão dos serviços de saneamento básico nas macrorregiões e no País (em %)
	121		150
		TABELA 6.4	Metas para principais serviços de saneamento básico nas unidades da federação (em %)
			154
		TABELA 6.5	Metas para principais indicadores de saneamento básico nas regiões hidrográficas brasileiras (em %)
			155

TABELA 7.1	Necessidades de investimentos em abastecimento de água potável e esgotamento sanitário, em áreas urbanas e rurais das macrorregiões do Brasil, entre o ano base de 2014 e os anos de 2018, 2023 e 2033 (em milhões de reais de dezembro/2012)	TABELA 7.5	Necessidades de investimentos totais e em medidas estruturais e estruturantes segundo componentes do saneamento básico e origem, para atendimento das metas estabelecidas (em milhões de reais de dezembro/2012)
	 161		 170
TABELA 7.2	Necessidades de investimentos em expansão e reposição em abastecimento de água potável e esgotamento sanitário no Brasil, entre o ano base de 2014 e os anos de 2018, 2023 e 2033 (em milhões de reais de dezembro/2012)	TABELA 9.1	Síntese do esboço dos Programas previstos no Plansab
	 164		 204
TABELA 7.3	Necessidades de investimentos em destinação adequada de RSU, segundo macrorregiões do Brasil, entre o ano base de 2014 e os anos de 2018, 2023 e 2033 (em milhões de reais de dezembro/2012)	TABELA 10.1	Comparação quantitativa dos indicadores macroeconômicos nos Cenários 1, 2 e 3
	 166		 209
TABELA 7.4	Necessidade de investimentos em drenagem e manejo das águas pluviais urbanas segundo macrorregiões do Brasil, entre o ano base de 2014 e os anos de 2018, 2023 e 2033 (em milhões de reais de dezembro/2012)	TABELA 10.2	Comparação qualitativa de indicadores macroeconômicos e socioambientais nos Cenários 1, 2 e 3
	 168		 210

SUMÁRIO

I	Introdução	23
2	Bases legais e competências institucionais	27
3	Princípios fundamentais	33
4	Análise situacional	41
4.1	Deficit em saneamento básico	41
4.2	Investimentos em saneamento básico	67
4.3	Programas e ações do Governo Federal	96
4.4	Avaliação político-institucional	106
5	Cenários para a política de saneamento básico no País	133
5.1	Cenário 1	136
5.2	Cenário 2	139
5.3	Cenário 3	141
6	Metas de curto, médio e longo prazos	145
7	Necessidades de investimentos	157
8	Macrodiretrizes e estratégias	173
8.1	Macrodiretrizes	173
8.2	Estratégias	176
9	Programas	187
9.1	Programa 1: Saneamento básico integrado	192
9.2	Programa 2: Saneamento rural	195
9.3	Programa 3: Saneamento estruturante	197
9.4	Critérios de seleção e hierarquização das demandas aos Programas	199
10	Monitoramento, avaliação sistemática e revisão do plano	207



Introdução

O Plano Nacional de Saneamento Básico - PNSB, cuja elaboração é prevista na Lei nº 11.445/2007¹, doravante denominado Plansab, resulta de um processo planejado e coordenado pelo Ministério das Cidades (MCCidades) em três etapas: I) a formulação do “*Pacto pelo Saneamento Básico: mais saúde, qualidade de vida e cidadania*”, que marca o início do processo participativo de elaboração do Plano em 2008; II) a elaboração, em 2009 e 2010, de extenso estudo denominado *Panorama do Saneamento Básico no Brasil*, que tem como um de seus produtos a versão preliminar do Plansab; III) a “*Consulta Pública*”, que submeteu a versão preliminar do Plano à sociedade, promovendo sua ampla discussão e posterior consolidação de sua forma final à luz das contribuições acatadas.

A versão Plansab resultante do processo descrito, contendo ainda sua atualização face à publicação do Censo Demográfico de 2010 e de novas edições do Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS) e do Sistema de Vigilância da Qualidade da Água para Consumo Humano (Sisagua), foi apreciada e aprovada pelos Conselhos Nacionais de Saúde (CNS), Meio Ambiente (Conama), Recursos Hídricos (CNRH) e das Cidades (ConCidades). O presente documento compreende a versão final do Plansab, aprovada pelo Decreto Presidencial nº 8.141, de 20 de novembro de 2013, e pela Portaria Interministerial nº 571, de 5 de dezembro de 2013, assinada pelos seguintes Ministérios: Cidades; Casa Civil; Fazenda; Saúde; Planejamento, Orçamento e Gestão; Meio Ambiente; e Integração Nacional. Esta publicação corresponde à versão final do Plansab que foi revisada e diagramada.

O Plansab reflete o rico momento da Consulta Pública e da discussão com os Conselhos Nacionais, coroamento do processo participativo, desenvolvido para a elaboração de um plano nacional que refletisse uma visão plural do conjunto dos atores sociais envolvidos com o tema do saneamento básico. A Consulta, que decorreu entre julho e setembro de 2012, foi momento de grande mobilização da sociedade, que mostrou sua disposição em realizar leitura atenta da versão do Plano e oferecer diversas e qualificadas contribuições para seu aprimoramento. As propostas recebidas totalizaram 537 registros, contendo 649 contribuições, apresentadas por 108 diferentes autores, por meio de manifestações individuais ou de entidades, com ênfase para aquelas com assento no ConCidades. Uma vez recebidas as contribuições, a Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental (SNSA), do MCCidades, assessorada pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) e pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), desenvolveu uma atenta avaliação de cada uma delas, em um esforço de, a um só tempo, procurar acomodar as visões da sociedade, mas sem deixar comprometida a coerência e a consistência do Plano. A análise final das emendas revelou um total de 448 contribuições, após agregadas aquelas com redação idêntica. Dessas, 42,6% foram acatadas, integral ou parcialmente. Considerando-se aquelas

¹ A Lei nº 11.445, de 5/1/2007, estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico e no seu art. 52 determina a elaboração do Plano Nacional de Saneamento Básico, sob a coordenação do Ministério das Cidades (MCCidades).

já contempladas no texto mais as que foram consideradas para as fases posteriores de detalhamento ou revisões do Plano, o total alcança 67,8%. Não foram acatadas 30,4% das contribuições, por razões diversas, especialmente pela necessidade de se manter íntegra e coerente a direção dada ao Plano, principal instrumento da política pública nacional de saneamento básico nos próximos 20 anos.

Agora, com o Plano aprovado, será dada sequência ao detalhamento de alguns de seus elementos, como o aprofundamento do planejamento dos programas governamentais e os procedimentos para avaliação, monitoramento e revisão do Plansab.

Destaca-se que a lógica adotada para a elaboração do Plansab é a de um planejamento que dá ênfase a uma visão estratégica de futuro. Nesse modelo, o futuro não é simplesmente uma realidade desenhada pela equipe de planejamento, abordagem esta usual no planejamento tradicional, que adota a despeito de se saber que o planejador não dispõe da capacidade de influenciar todos os fatores determinantes desse futuro. O enfoque adotado, ao contrário, é o de procurar visualizar possíveis futuros, denominados de cenários, a partir das incertezas incidentes, com base em sólida análise da situação atual e pregressa. Parte da premissa de que não é possível prever o futuro, mas apenas fazer previsões de possibilidades, procurando reduzir os riscos das incertezas e propiciar ferramentas que facilitem a definição de estratégias. Busca superar, assim, uma visão determinista, de que seja possível projetar um futuro com base na extrapolação de tendências. A construção da visão estratégica com os diversos atores envolvidos procura assumir a complexidade dos processos de mudança, geradores de resistências e de conflitos, e ao mesmo tempo considera que a visualização do futuro, no horizonte de planejamento, é plena de incertezas e de alterações frequentes na realidade social, política e econômica.

No Plansab foram definidos três cenários de planejamento, designados para efeito de identificação como *Cenários 1, 2 e 3*, tendo sido adotado o primeiro deles como o cenário de referência para o planejamento. Para este, foram estabelecidas metas e, visando atingi-las ao longo dos 20 anos de execução do Plansab, propostas macrodiretrizes e estratégias. Operacionalmente, foram ainda propostos programas para a política pública de saneamento básico, em um nível de discriminação ainda preliminar, já que, em uma próxima etapa, estes serão detalhados em maior profundidade. Os dois outros cenários são mantidos como balizadores para o monitoramento de tendências, alimentando ajustes dinâmicos do Plansab ao longo do seu período de execução.

Para assegurar a eficácia da implementação do Plano, da forma como concebido, entende-se necessária a criação de instância permanente, no Governo Federal, vinculada ao MCidades, que exerça rigoroso e contínuo monitoramento e avaliação do Plano e das políticas públicas de saneamento básico em nível nacional, compreendendo o acompanhamento das metas, estratégias, programas e a ocorrência dos próprios cenários. Assim, será possível identificar desconformidades e acionar medidas para sua correção. Além disso, será possível identificar os rumos assumidos pela realidade futura, cotejando-a com os três cenários previstos e, caso constatado um forte distanciamento em relação ao cenário de referência, a implementação de ajustes no Plano, especialmente por ocasião de suas revisões a cada quatro anos, conforme previstas em Lei.

Para a elaboração do *Panorama do Saneamento Básico no Brasil* e do Plansab diversas etapas e atividades foram percorridas. No plano conceitual foram elaborados 13 Cadernos Temáticos², que aprofundaram em definições necessárias para a compreensão e a tomada de posição sobre aspectos essenciais

² 1. Universalidade, integralidade e equidade; 2. Territorialização; 3. Intersetorialidade e transversalidade; 4. Questão metropolitana; 5. Aspectos econômicos dos serviços públicos de saneamento básico; 6. Saneamento rural no Brasil; 7. Sistema Nacional de Informações em Saneamento Básico (SINISA); 8. Desenvolvimento tecnológico; 9. Gestão democrática nos serviços de saneamento; 10. Desenvolvimento institucional; 11. Capacitação profissional na área de saneamento básico; 12. Cooperação público-público e público-comunitária para a gestão dos serviços de saneamento básico e 13. Estado e Política de Saneamento no Brasil.

para a elaboração do Plano. Desenvolveu-se ampla análise situacional das condições de saneamento básico do País, em quatro dimensões: os *deficits*, os programas governamentais relacionados à área, os investimentos realizados e os aspectos político-institucionais. Foi, ainda, realizada estimativa dos investimentos necessários para se atingirem as metas estabelecidas. Em paralelo a todas essas etapas, foi percorrido um conjunto de atividades, com vistas à conformação da *visão estratégica*, que compreendeu: seleção dos condicionantes do futuro e suas variações; identificação e análise dos atores sociais do setor; definição e descrição de cenários; escolha do cenário de referência; estabelecimento de metas; definição de macrodiretrizes, estratégias e programas; proposição do monitoramento e avaliação do Plano.

No desenvolvimento dos trabalhos, combinou-se o necessário enfoque técnico com processo amplamente participativo. Foram realizados cinco seminários regionais – em Manaus, Recife, Belo Horizonte, Porto Alegre e Brasília – que contaram com a participação de aproximadamente 500 pessoas, dos diversos segmentos que compõem o setor de saneamento: membros de governo, profissionais autônomos, movimentos sociais, usuários, trabalhadores, prestadores de serviço, iniciativa privada. Além disso, diversas reuniões e oficinas, com especialistas e equipes do Governo Federal, foram realizadas, visando validar as várias etapas intermediárias do trabalho, pensar coletivamente os cenários de planejamento e compartilhar decisões estratégicas.

Faz-se necessária ainda destacar uma definição central, que acompanha as várias abordagens do Plano: tratam-se dos conceitos de medidas *estruturais* e medidas *estruturantes*, com repercussões, sobretudo no planejamento futuro das ações. As primeiras correspondem aos tradicionais investimentos em obras, com intervenções físicas relevantes nos territórios, para a conformação das infraestruturas físicas de abastecimento de água potável, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos e drenagem e manejo das águas pluviais urbanas. São evidentemente necessárias para suprir o *deficit* de cobertura pelos serviços e a proteção da população quanto aos riscos epidemiológicos, sanitários e patrimoniais. Por outro lado, por medidas estruturantes são entendidas aquelas que fornecem suporte político e gerencial para a sustentabilidade da prestação dos serviços. Encontram-se tanto na esfera do aperfeiçoamento da gestão, em todas as suas dimensões, quanto na da melhoria cotidiana e rotineira da infraestrutura física.

Dessa forma, o Plansab procura deslocar o tradicional foco dos planejamentos clássicos em saneamento básico, pautados na hegemonia de investimentos em obras físicas, para um melhor balanceamento destas com medidas estruturantes, a partir do pressuposto de que o fortalecimento das ações em medidas estruturantes assegurará crescente eficiência, efetividade e sustentação aos investimentos em medidas estruturais. No horizonte do Plano, projeta-se a gradativa substituição dos esforços para a implantação de medidas estruturais para outros que valorizem fortemente as estruturantes, conforme destacado com maiores detalhes na seção 9 do documento.

A estrutura do Plansab inicia-se com uma apresentação sumária das bases legais e dos princípios norteadores e orientadores para o desenvolvimento do Plano. Em seguida, apresenta-se a síntese da análise situacional do saneamento básico no Brasil, composta pelos estudos dos *deficit*, dos programas e ações federais, dos investimentos realizados pelo Governo Federal e pela avaliação político-institucional do setor. Nas seções seguintes são descritos os três cenários para a política de saneamento básico e mostradas as metas de curto, médio e longo prazo, por macrorregião, para o cenário de referência. Após, apresenta-se a projeção das necessidades de investimento, por componente do saneamento básico, para o cumprimento das metas previstas. Posteriormente, são apontadas as macrodiretrizes, estratégias e os programas de governo entendidos como necessários para a materialização efetiva, eficaz e eficiente do Plano. Finalmente, propõe-se a estrutura e os procedimentos visualizados para o monitoramento, avaliação sistemática e revisão do Plano.

2 Bases legais e competências institucionais

A Constituição Federal estabelece, em seu artigo 21, ser competência da União “elaborar e executar planos nacionais e regionais de ordenação do território e de desenvolvimento econômico e social” e “instituir diretrizes para o desenvolvimento urbano, inclusive habitação, saneamento básico e transportes urbanos”.

A Lei nº 10.257/2001, em seu artigo 2º, traz como diretriz da Política Urbana a garantia, dentre outros, do direito ao saneamento e estabelece, também, a competência da União nas questões da Política Urbana. Conforme disposto no artigo 3º, o saneamento básico está incluído no rol de atribuições de interesse da política urbana.

A Lei nº 8.080/1990, que criou o Sistema Único de Saúde (SUS), trouxe como obrigação desse sistema promover, proteger e recuperar a saúde, englobando a promoção de ações de saneamento básico e de vigilância sanitária. A noção de saúde contemplada na Lei considera como seus fatores determinantes e condicionantes, entre outros, a alimentação, a moradia, o saneamento básico, o meio ambiente, o trabalho, a renda, a educação, o transporte, o lazer e o acesso aos bens e serviços essenciais. Em diversas de suas definições e determinações, o saneamento básico assume papel central na política de saúde pública. Ou seja, o SUS reconhece explicitamente a importância do saneamento básico para a melhoria das condições de saúde da população. Além disso, a Lei nº 9.433/1997, que estabelece a política nacional de recursos hídricos, define como objetivo a garantia da disponibilidade de água para gerações futuras.

A Lei nº 11.445/2007, neste Plano denominada Lei de Diretrizes Nacionais para o Saneamento Básico (LDNSB), estabelece, por sua vez, no artigo 52, que a União deverá elaborar, sob a coordenação do MCidades, o Plansab, instrumento de implementação da Política Federal de Saneamento Básico, contendo:

- a. os objetivos e metas nacionais e regionalizadas, de curto, médio e longo prazos, para a universalização dos serviços de saneamento básico e o alcance de níveis crescentes de saneamento básico no território nacional, observando a compatibilidade com os demais planos e políticas públicas da União;
- b. as diretrizes e orientações para o equacionamento dos condicionantes de natureza político-institucional, legal e jurídica, econômico-financeira, administrativa, cultural e tecnológica com impacto na consecução das metas e objetivos estabelecidos;
- c. a proposição de programas, projetos e ações necessários para atingir os objetivos e as metas da Política Federal de Saneamento Básico, com identificação das respectivas fontes de financiamento;
- d. as diretrizes para o planejamento das ações de saneamento básico em áreas de especial interesse turístico;
- e. os procedimentos para a avaliação sistemática da eficiência e eficácia das ações executadas.

A mesma Lei estabelece que os planos devam ser elaborados com horizonte de 20 anos, avaliados anualmente e revisados a cada quatro anos, preferencialmente em períodos coincidentes com os de vigência dos planos plurianuais.

No tocante ao objeto de abordagem do Plansab, recorre-se à Lei, que adota a definição de saneamento básico como o *conjunto de serviços, infraestruturas e instalações operacionais de:*

- a. abastecimento de água potável: constituído pelas atividades, infraestruturas e instalações necessárias ao abastecimento público de água potável, desde a captação até as ligações prediais e respectivos instrumentos de medição;
- b. esgotamento sanitário: constituído pelas atividades, infraestruturas e instalações operacionais de coleta, transporte, tratamento e disposição final adequados dos esgotos sanitários, desde as ligações prediais até o seu lançamento final no meio ambiente;
- c. limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos: conjunto de atividades, infraestruturas e instalações operacionais de coleta, transporte, transbordo, tratamento e destino final do lixo doméstico e do lixo originário da varrição e limpeza de logradouros e vias públicas;
- d. drenagem e manejo das águas pluviais urbanas: conjunto de atividades, infraestruturas e instalações operacionais de drenagem urbana de águas pluviais, de transporte, detenção ou retenção para o amortecimento de vazões de cheias, tratamento e disposição final das águas pluviais drenadas nas áreas urbanas.

Na primeira etapa de formulação do Plansab, foi discutido o “*Pacto pelo Saneamento Básico: mais saúde, qualidade de vida e cidadania*”, aprovado pelo ConCidades em julho de 2008 e homologado pelo Ministro das Cidades em dezembro de 2008. O documento foi norteado pelo entendimento na construção de caminhos e soluções para a universalização do acesso ao saneamento básico e à inclusão social e teve por propósito mobilizar diversos segmentos da sociedade para a construção do Plano, bem como seu engajamento para o alcance dos objetivos e metas propostos.

Em 24 de setembro de 2008, o Ministro das Cidades, por meio da Portaria nº 462, instituiu o Grupo de Trabalho Interministerial (GTI) “com o propósito de estruturar o projeto estratégico de elaboração do Plano Nacional de Saneamento Básico”, composto pelo MCidades (Secretarias Nacionais de Saneamento Ambiental - SNSA, de Habitação - SNH, de Acessibilidade e Programas Urbanos – Snapu, de Transporte e Mobilidade Urbana – Semob e Secretaria Executiva do ConCidades; pelo Ministério do Meio Ambiente (MMA) (Secretaria de Recursos Hídricos e Ambiente Urbano - SRHU e Agência Nacional de Águas - Ana); pelo Ministério da Saúde (Secretaria de Vigilância em Saúde - SVS e Fundação Nacional de Saúde - Funasa); pelo Ministério da Integração Nacional (Secretaria de Infraestrutura Hídrica – SIH e Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba - Codevasf) e pelo Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão (MPOG). Paralelamente, o ConCidades instituiu o Grupo de Acompanhamento (GA), formado por representantes dos diferentes segmentos que compõem o Comitê Técnico de Saneamento Ambiental (CTS).

Em 18 de agosto de 2009, o Presidente da República, por meio do Decreto nº 6.942, instituiu o Biênio Brasileiro do Saneamento (2009-2010), com o objetivo de “promover e intensificar a formulação e implementação de políticas, programas e projetos relativos ao saneamento básico, com vistas a garantir a universalização dos serviços” e “consolidar o processo de elaboração do Plano Nacional de Saneamento Básico” e cria o Grupo de Trabalho Interinstitucional (GTI-Plansab), incumbido de coordenar a elaboração e promover a divulgação do Plansab durante as diversas etapas de seu desenvolvimento, e também de:

- elaborar o diagnóstico da situação dos serviços de saneamento básico no Brasil, que orientará a definição dos objetivos e metas do Plansab;

- planejar, executar e coordenar o processo de elaboração do Plano, de forma transparente e participativa, mediante a realização de seminários regionais, audiências e consultas públicas, ouvidos os Conselhos Nacionais de Saúde, Recursos Hídricos e Meio Ambiente;
- elaborar a versão consolidada do Plansab e submetê-la à apreciação consultiva do ConCidades, do MCidades; e
- submeter o Plansab à aprovação do Ministro de Estado das Cidades.

O GTI-Plansab é integrado por representantes do MCidades, que o coordena; da Casa Civil da Presidência da República; do Ministério da Fazenda; do MPOG; do Ministério da Integração Nacional (MI); do MMA; do Ministério do Turismo (MTur); do Ministério da Saúde (MS); da Caixa Econômica Federal (Caixa); do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES); da Funasa; da Ana; da Codevasf e do ConCidades, designados por meio da Portaria nº 634, de 22 de outubro de 2010, alterada pela Portaria nº 418 de 31 de janeiro de 2011, da Casa Civil da Presidência da República.

Deve-se mencionar ainda, como marco relevante para a materialização da versão preliminar do Plansab, que, em paralelo ao seu desenvolvimento, foi elaborado amplo estudo, denominado *Panorama do Saneamento Básico no Brasil*, desenvolvido por três universidades: a Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), a Universidade Federal da Bahia (UFBA) e a Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). O estudo é composto por sete volumes³ e originou os principais elementos para uma versão preliminar, complementando e detalhando o Plano, embora sejam documentos independentes.

Ao longo do período de elaboração do Panorama do Saneamento Básico no Brasil e do Plansab, instrumentos legais com importantes interfaces com o estudo, foram editados: o Decreto nº 7.217/10, que regulamenta a Lei nº 11.445/2007, e a Lei nº 12.305/10, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, bem como o Decreto nº 7.404/10, que a regulamenta. Dentre outras interfaces entre as legislações de saneamento básico e de resíduos sólidos, mencionem-se aquelas entre os planos de saneamento básico e os planos de resíduos sólidos.

No plano internacional, dois marcos referenciais, aprovados no âmbito da Organização das Nações Unidas e estreitamente relacionados ao Plansab, merecem registro: (I) a Declaração do Milênio, adotada pelo Brasil e outros 190 países, em setembro de 2000, que estabelece os Objetivos de Desenvolvimento do Milênio, prevendo, entre outras metas relacionadas ao saneamento básico, a redução em 50%, até 2015, da parcela da população que não tinha acesso à água potável e ao esgotamento sanitário no ano de 1990; (II) a Resolução A/RES/64/292, da Assembleia Geral das Nações Unidas, de 28 de julho de 2010, apoiada por 122 nações, com 41 abstenções e nenhum voto contrário, com forte suporte da diplomacia brasileira, e que trata dos direitos à água e ao esgotamento sanitário, afirma que ser o acesso à água limpa e segura e ao esgotamento sanitário adequado um direito humano, essencial para o pleno gozo da vida e de outros direitos humanos.

Com base nessas referências, foram, portanto, elaboradas as diferentes versões do Plansab, visando disponibilizá-lo à sociedade e ao recebimento de críticas e sugestões, as quais, devidamente processadas, resultaram neste documento.

Em relação às competências institucionais, diversos órgãos no Governo Federal, conforme detalhado na seção 4.3, respondem por programas e ações em saneamento básico. Do ponto de vista dos investimentos, a gestão dos recursos onerosos, independentemente do porte populacional dos municípios, é atribuição exclusiva do MCidades, por meio da SNSA. Entretanto, no tocante aos recursos do Orçamento Geral da União (OGU), diversas são as instituições federais atuantes no setor.

³ 1. Elementos conceituais; 2. Análise situacional do déficit em saneamento básico; 3. Análise situacional dos programas e ações federais; 4. Avaliação político-institucional do setor de saneamento básico; 5. Análise dos investimentos; 6. Visão estratégica para o saneamento básico no Brasil e 7. Cadernos temáticos.

Conforme o Plano Plurianual (PPA) 2012-2015, a atuação do MCidades é dirigida a municípios com população superior a 50 mil habitantes ou integrantes de Regiões Metropolitanas (RM) ou Regiões Integradas de Desenvolvimento (Ride).

À Funasa, entidade vinculada ao MS, o PPA reserva o atendimento a municípios com menos de 50 mil habitantes, áreas rurais, quilombolas e sujeitas a endemias. À SVS, cabe dispor sobre os procedimentos de controle e de vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade. À Secretaria Especial de Saúde Indígena (Sesai), cabe executar ações de vigilância e controle da qualidade da água para consumo humano nas aldeias. À Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa) cabe exercer a vigilância da qualidade da água nas áreas de portos, aeroportos e passagens de fronteiras terrestres.

O MMA, por sua vez, é responsável pela formulação e implementação da Política Nacional de Resíduos Sólidos, conforme Lei nº 12.305/10, bem como pela capacitação e desenvolvimento institucional de estados e municípios nesse componente. Atualmente, esse Ministério, por meio da SRHU, tem atuado na capacitação e assistência técnica com vistas à implementação da gestão regionalizada dos resíduos sólidos. Nesse contexto, visando orientar diretrizes, metas, programas e ações no âmbito da política de resíduos sólidos, foi elaborado o Plano Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), que buscou compatibilidade com a proposta do Plansab.

Ainda no âmbito do MMA, destaca-se a atuação da Ana, responsável pela implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos, na qual o saneamento básico configura-se como um importante setor usuário das águas superficiais e subterrâneas. Além das atividades inerentes à regulação do uso das águas interiores, como a outorga de direito do uso da água para abastecimento e para a diluição de efluentes, a Ana desenvolve ações específicas voltadas ao setor de saneamento, como a elaboração do Atlas Brasil - Abastecimento Urbano de Água e o Programa de Despoluição de Bacias Hidrográficas (Prodes), voltado à operação eficiente das estações de tratamento de esgotos, além de estudos hidrogeológicos em RM e mapeamento de áreas de risco mais suscetíveis à ocorrência de inundações.

Com relação ao manejo de águas pluviais urbanas, a atuação do Governo Federal se dá principalmente por meio dos Ministérios das Cidades e da Integração Nacional.

Em vista desta moldura legal e institucional, o Plansab vem, portanto, dar cumprimento aos ordenamentos legais relativos ao setor de saneamento básico, representando o resultado de esforço dos vários órgãos federais com atuação na área, sob coordenação do MCidades por meio da SNSA.

3 Princípios fundamentais⁴

Entender o futuro do saneamento básico no Brasil supõe entender e conceituar seus fundamentos, seus pressupostos e as diferentes visões envolvidas. São definições que estão longe de serem neutras, embora essenciais para orientar o planejamento, que também não é neutro ou uma atividade sustentada apenas em métodos e técnicas. Muito ao contrário, cada escolha de caminhos, cada método, cada proposição, recebe a influência da visão de mundo e de sociedade, dos agentes sociais que se envolvem no processo participativo de planejamento. Entretanto, no Plansab, como em outros trabalhos desenvolvidos com rigor científico, empregam-se métodos visando reduzir, e não anular, por impossível, as subjetividades.

Assim, a construção do Plansab não se reduz a um processo técnico-científico descontextualizado. Está envolto em um contexto social, político e econômico, dentre outros aspectos. A sua abertura para o social, ao buscar suporte conceitual em princípios fundamentais, possibilita explicitar distintas leituras e enfoques sobre a sociedade. Nesse sentido, a elaboração do Plano foi sustentada em princípios da política de saneamento básico, a maior parte deles presente na Lei nº 11.445/2007. Alguns se baseiam em conceitos que requerem precisão, sendo muitas vezes sem uma significação consensual pelos diversos autores que se ocuparam de discuti-los ou entre diferentes correntes teóricas. Neste capítulo, explicitam-se alguns princípios que orientaram a elaboração do Plano.

A **universalização** do acesso é tributária de certa noção de *igualdade*, em que defende o acesso de todos aos bens e serviços produzidos na sociedade. Está presente no lema da Revolução Francesa (*liberdade, igualdade e fraternidade*) e nas promessas dos socialistas utópicos. Ainda que teóricos questionem a *igualdade formal* – estabelecida na superestrutura jurídico-política de diversos países –, após a revolução burguesa, a possibilidade de os sujeitos defenderem a *igualdade real* pela luta política propiciou ganhos para as classes subalternas por meio de reformas. Sistemas de proteção social de caráter universal ou políticas públicas universais, a exemplo da saúde e da educação, desenvolveram-se nas sociedades capitalistas a partir da emergência do chamado estado de bem-estar social, especialmente nos anos 1950 e 1960. Em contraste, o Brasil adotou um modelo de “estado desenvolvimentista”, que permitiu a ampliação de benefícios e serviços por intermédio da previdência social. Neste modelo, o Brasil estruturou-se historicamente de forma não universalista, no sentido da concessão de direitos não à totalidade da sociedade, mas a grupos sociais escolhidos, como forma de incorporar certas frações

⁴ Esta seção foi baseada, principalmente, nos seguintes Cadernos Temáticos integrantes do vol. 7 do *Panorama do Saneamento Básico no Brasil*: CASTRO, J. E. Gestão democrática nos serviços de saneamento; INOJOSA, R. M. Intersetorialidade e transversalidade; PAIM, J. S. Universalidade, integralidade e equidade; PEIXOTO, J. B. Aspectos econômicos dos serviços públicos de saneamento básico; SOUZA, C. Estado e política de saneamento no Brasil.

das camadas populares à arena política⁵. Trouxe como consequência uma desigualdade sócio territorial estrutural no acesso aos serviços, que se agrava nos anos 1990, com a política de ajuste econômico e reforma do já precário estado de bem-estar social.

No entanto, sobretudo após a Constituição Federal de 1988, a universalidade torna-se um princípio com ampla aceitação da sociedade. No caso do saneamento básico, tal preceito não foi historicamente a tônica ao longo das políticas implementadas, tendo sido consolidado apenas a partir da Lei nº 11.445/2007, que apresenta como primeiro princípio fundamental dos serviços de saneamento básico a *universalização do acesso*. A noção de universalidade remete à possibilidade de todos os brasileiros poderem alcançar uma ação ou serviço de que necessite, sem qualquer barreira de acessibilidade, seja legal, econômica, física ou cultural. Significa acesso igual para todos, sem qualquer discriminação ou preconceito.

Contudo, para efeito da citada Lei, considera-se a universalização como a *ampliação progressiva do acesso de todos os domicílios ocupados ao saneamento básico*, o que pode soar contraditório com o conceito de acesso igual para todos. Sendo a universalidade atingida nas próximas décadas, estando assegurada a possibilidade de o acesso de todos aos serviços, questões relacionadas ao financiamento e à capacidade de pagamento podem colocar em questão a garantia do acesso universal. Além disso, o conceito de universalidade, em si mesmo, pode acarretar diferentes interpretações, que não encontram necessariamente consenso, como a discussão de se “saneamento para todos” deve incluir em sua abrangência também as atividades econômicas, e se essas também seriam dever do Estado. Por outro lado, considerando a noção de saneamento básico adotada na Lei nº 11.445/2007, a universalidade do acesso deve contemplar a integralidade dos componentes, isto é, abastecimento de água potável, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos e drenagem e manejo das águas pluviais urbanas. Assim, não basta uma aceitação do princípio geral da *universalidade*, isoladamente, sendo que este deve ser conceituado de forma articulada com as noções de *equidade* e *integralidade*.

Equidade, dentre as suas várias noções explicativas, pode ser entendida como a superação de diferenças evitáveis, desnecessárias e injustas. Embora reconhecendo que as desigualdades inaceitáveis e injustas mereçam correções, esse entendimento, muito presente em documentos de organismos internacionais, legitima o pagamento de serviços pelos que podem fazê-lo, restringindo a atuação dos serviços públicos e gratuitos exclusivamente para os pobres, política conhecida como focalização. Há que se distinguir ainda as desigualdades nas condições e na qualidade de vida, de um lado, e as desigualdades no acesso e consumo de bens e serviços, de outro. No caso do saneamento básico, caberia separar, para efeito de análise, a qualidade de vida de uma população em um dado território, de um lado, e o acesso aos serviços, bem como à proteção do meio ambiente, de outro. Equidade pode ainda ser explicada como o igual tratamento para os iguais (equidade horizontal) ou como o tratamento desigual para desiguais (equidade vertical). Portanto, embora a igualdade seja um valor considerado importante, há situações em que ocorrem grandes desigualdades, como no acesso aos serviços de saneamento básico. A prestação de serviços às coletividades e a garantia do acesso aos bens coletivos, de acordo com as necessidades ou destacando *um grupo ou categoria essencial* que seria alvo especial da intervenção, possibilitaria oferecer mais recursos para os que mais precisam. Nesses casos, atender igualmente aos desiguais poderia resultar na manutenção das desigualdades, impedindo atingir a igualdade. Na realidade, a questão posta procura demonstrar que a igualdade pode não ser justa, cabendo indagar: em nome de que padrão de justiça social as distintas racionalidades de distribuição de recursos utilizadas pelas políticas setoriais ou pelos níveis de governo são formuladas? Com vistas, sobretudo, à distribuição de recursos, a noção de *equidade*

⁵ Ver DRAIBE, S. As políticas sociais brasileiras: diagnósticos e perspectivas. In: *Para a década de 90: prioridades e perspectivas de políticas públicas*. Políticas Sociais e Organização do Trabalho. Brasília: IPEA, 1989. v. 4 e DRAIBE, S. O welfare state no Brasil: características e perspectivas. In: *Ciências sociais hoje*. São Paulo: ANPOCS, 1989.

se impõe. Admite, em tese, a possibilidade de atender desigualmente os que são desiguais, priorizando aqueles que mais necessitam para que se possa alcançar a universalização dos serviços.

O tema da **integralidade**, no caso do saneamento básico estabelecido como *o conjunto de todas as atividades e componentes de cada um dos diversos serviços de saneamento básico, propiciando à população o acesso na conformidade de suas necessidades e maximizando a eficácia das ações e resultados* (Lei nº 11.445/2007), tem sido utilizado como noção, conceito, princípio, diretriz operacional, imagem-objetivo, proposição política, ideia, ou “conceito em estado prático”. Reconhece-se que uma definição completa, precisa e unívoca de integralidade não é tarefa simples, podendo se abordar a integralidade a partir de quatro eixos: *eixo das necessidades*, relacionado ao acolhimento e resposta às demandas das populações; *eixo das finalidades*, referente aos graus e modos de integração entre as ações; *eixo das articulações*, ou graus e modos de composição de saberes interdisciplinares, equipes multiprofissionais e ações intersetoriais no desenvolvimento das ações e estratégias; *eixo das interações*, relacionado à qualidade e natureza das interações intersubjetivas no cotidiano das práticas. Para o campo do saneamento básico, cabe destacar, especialmente, o *eixo das articulações*, pois pode favorecer a combinação de distintas abordagens, inclusive mediante ação intersetorial. O *sistema integral* permitiria o entrosamento entre as diversas partes que compõem o todo, além de incorporar políticas, programas e práticas. O caráter sistêmico e integral do conjunto das intervenções contribuiria para assegurar maior efetividade, pois poderia atuar sobre as manifestações fenomênicas, os nós críticos e acumulações que as geram, assim como sobre as regras básicas que compõem a sua estrutura. Portanto, ao se pensar o setor de saneamento básico, pode-se admitir que a integralidade, como uma diretriz da Lei, poderia orientar a estruturação de programas, políticas e sistema, bem como a organização de instituições e serviços: trata-se de dispositivo político que habilita os sujeitos nos espaços públicos a encontrarem novos arranjos sociais e institucionais.

Já a **intersetorialidade** buscaria se sintonizar com a atual metamorfose na estrutura do conhecimento disciplinar que, com a profundidade alcançada pelas especialidades, tem impulsionado a ciência a percorrer mais uma volta da espiral, em busca de visões transversais dos fenômenos, que permitam considerá-los em sua complexidade e interdependência. E, como decorrência, também a organização do Estado moderno, estruturado inicialmente sob o modelo disciplinar, dá mostras de necessidade de mudanças para alcançar maior efetividade na sua ação. O saneamento básico, como campo de políticas e de gestão públicas, reflete essa movimentação paradigmática. A gestão fragmentada de seus componentes e desarticulada de outros campos de ação pública tende a dificultar a resposta aos reptos do desenvolvimento social. Dessa forma, a introdução da transversalidade para promover a articulação matricial das estruturas setoriais e a intersetorialidade, com o compartilhamento e o diálogo entre tecnologias e práticas setoriais, são estratégias que visam a preparar o Estado para o processo de metamorfose das instituições. A lógica vigente, de restringir tomadas de decisão que afetam uma gama tão ampla de interesses e serviços públicos, como é o saneamento básico, apenas à prestação dos serviços, sem considerar todas as inter-relações com a gestão ambiental, a gestão dos recursos hídricos e o uso e ocupação do solo, entre outras interfaces, gera distorções. Essas conexões estão vivas nos territórios, mas têm pouca acolhida nas estruturas setorializadas de sua gestão, embora já comecem a ser acolhidas nos instrumentos legais do País relacionados ao setor. Uma prática intersetorial suporia vincular análises, planos, programas, decisões e ações a territórios, onde todas as questões se vivificam e mostram suas interdependências.

A **sustentabilidade** dos serviços, a despeito das diversas significações atribuídas ao termo, seria assumida pelo menos a partir de quatro dimensões: a ambiental, relativa à conservação e gestão dos recursos naturais e à melhoria da qualidade ambiental; a social, relacionada à percepção dos usuários em relação aos serviços e à sua aceitabilidade social; a da governança, envolvendo mecanismos institucionais e culturas políticas, com o objetivo de promoção de uma gestão democrática e participativa, pautada em mecanismos de prestação de contas; e a econômica, que concerne à viabilidade econômica

dos serviços. Um tipo ideal de modelo sustentável de gestão de serviços de saneamento básico privilegiaria as escalas institucionais e territoriais de gestão; a construção da intersectorialidade; a possibilidade de conciliar eficiência técnica e econômica e eficácia social; o controle social e a participação dos usuários na gestão dos serviços; e a sustentabilidade ambiental. Ainda que a Lei nº 11.445/2007 remeta às diversas dimensões da sustentabilidade, especificamente na dimensão econômica estabelece que os serviços públicos devam ter a sustentabilidade assegurada, sempre que possível, mediante remuneração pela cobrança dos serviços. Entretanto, o Plansab aponta que a cobrança aos usuários pela prestação dos serviços não é e, em muitos casos não deve ser, a única forma de alcançar sua sustentabilidade econômico-financeira. Essa seria de fato assegurada quando recursos financeiros investidos no setor sejam regulares, estáveis e suficientes para o seu financiamento, e o modelo de gestão institucional e jurídico-administrativo adequado.

Outra importante dimensão conceitual é a influência da formação, do desenvolvimento e das mudanças históricas do **Estado brasileiro**, que pode revelar o porquê de o setor de saneamento básico no Brasil, com seu aparato institucional, seus marcos legais, seus agentes sociais, o nível de acesso aos serviços e todas as suas diversas características, ter assumido a configuração atual. Assim, o entendimento dos determinantes políticos, econômicos e socioculturais do cenário brasileiro do acesso ao saneamento básico passa por um esforço de compreensão das relações entre Estado, sociedade e capital e suas influências na definição de políticas públicas em geral e nas de saneamento em particular. Por outro lado, esse entendimento também envolve uma reflexão sobre os fluxos e nexos entre a formulação de políticas, a tomada de decisão, a implementação, a execução, os resultados e os impactos produzidos. Contribui para este debate examinar a relação entre Estado e políticas de saneamento em outros países, em especial naqueles que lograram a universalização dos serviços.

Observando a realidade dos países europeus e norte-americanos, que atualmente têm a maior parte dos problemas de cobertura pelos serviços de saneamento solucionados, pode-se localizar que, na origem desses serviços (de fins do século XVIII até a segunda metade do século XIX), imperou uma lógica privada na sua provisão. Ficou claro para a sociedade, no entanto, que essa lógica não seria capaz de assegurar a universalização dos serviços, em especial para a parcela mais pobre da população. Desde fins do século XIX, passa a prevalecer uma visão de racionalismo administrativo, definido como a aplicação do conhecimento científico na organização burocrática governamental, para a gestão de recursos, bens e serviços, contudo, em um modelo vertical de organização do Estado, com supervalorização dos especialistas e baixo nível de controle social. Este segundo modelo foi responsável por maciços investimentos públicos e a decorrente universalização do acesso aos serviços. A partir da década de 1980, retoma-se a lógica da privatização, justificando-se como uma resposta à crise interna dos serviços públicos, mas na prática tendo em sua origem pouca ou nenhuma relação com os problemas próprios do saneamento.

Em síntese, observam-se duas trajetórias, não totalmente independentes e nem sequer defasadas no tempo. De um lado, a dos chamados países desenvolvidos, que em geral alcançaram a universalização dos serviços de saneamento, mas que muitas vezes vêm enfrentando oscilações na estabilidade do setor, em função tanto da orientação geral do Estado, quanto de eventuais embates políticos envolvendo a sociedade civil. Tais oscilações podem conduzir a fissuras e tensões em sua política pública, motivadas, por exemplo, pela exclusão das camadas empobrecidas da sociedade, problemas ambientais ou insatisfações quanto à gestão. De outro, os países em desenvolvimento, cujo modelo de desenvolvimento se deu sem que o Estado tivesse se comprometido com o atendimento universal das populações e que ainda enfrentam antigos e novos obstáculos para o alcance dessa universalização, sobretudo quanto ao desafio da inclusão dos pobres. A forma como os estados nacionais e suas sociedades vêm abordando a tensão entre o *status* da cidadanização e a mercantilização dos serviços explica, em grande medida, as distintas trajetórias. Para o caso brasileiro, considerando que a universalização ainda requererá significativa soma

de recursos, sobretudo em áreas onde vive populações de baixo poder aquisitivo, e que o apoio à gestão é claramente fator limitante à sustentabilidade dos serviços, a forte presença do Estado mostra-se essencial. A transferência das ações públicas exclusivamente para as forças de mercado e para a busca do mais valor poderá ser incompatível com a necessidade de superação dos desafios da universalização.

Outro princípio relevante para o planejamento da área de saneamento básico refere-se à **participação e controle social** ou a democratização da gestão dos serviços. A gestão dos serviços de saneamento é tradicionalmente relegada à dimensão técnico-administrativa e artificialmente separada dos processos socioeconômicos e políticos que estruturam, dão marco e até determinam a forma como estes serviços são organizados e geridos. Portanto, a construção de relações entre cidadania, governabilidade e o controle e a participação social, vislumbrando avançar na instituição de práticas democráticas substantivas, corresponde a uma tarefa complexa, em decorrência, em parte, da própria natureza do tema, localizado no limiar entre o campo político e o campo técnico, ambos com suas múltiplas dimensões e contradições internas.

Por fim, aspecto que merece cuidadosa atenção diz respeito à **matriz tecnológica** que orienta o planejamento e a política setorial. Planejar o saneamento básico no País, com um olhar de longo prazo, necessariamente envolve a prospecção dos rumos tecnológicos que o setor pode – ou deve – trilhar. Tal questão envolve diferentes dimensões. Por um lado, cabe à política de saneamento básico identificar tendências, nacionais e internacionais, segundo as quais a matriz tecnológica do saneamento vem se moldando, o que supõe também procurar enxergar novos conceitos, ainda que sejam antigas formulações em novas roupagens, ou novos desafios que pressionam no sentido de mudanças paradigmáticas. Neste sentido, temas como a sustentabilidade, a gestão integrada das águas urbanas, o saneamento ecológico e o combate às mudanças climáticas globais podem ser evocados como exemplos. De outro lado, pode significar, ativamente, enxergar qual padrão tecnológico deve ser apoiado e incentivado, inclusive prevendo-se movimentos de transição ao longo do período de planejamento, na direção das trajetórias mais desejáveis daquela política. Deve-se ter claro ainda que a matriz tecnológica predominante, ou a ser induzida pelo planejamento em saneamento básico, não é livre de valores, incorporando a noção de sustentabilidade que lhe dá suporte, a visão de participação da comunidade e da diversidade sociocultural, bem como os princípios de universalidade, equidade, integralidade e intersetorialidade, entre outros conceitos.

Articulando alguns dos princípios, a precedência da *universalidade* sobre a *equidade* pode reforçar a condição de cidadania plena e fortalecer laços solidários na construção de uma sociedade democrática. Do mesmo modo, se a *integralidade* não é um conceito que engloba tudo, mas um “conceito em estado prático” a exigir trabalho teórico e confronto com a realidade, esta pode induzir o diálogo, a pactuação e a intersetorialidade no âmbito da política pública de saneamento básico. Portanto, *universalidade* supõe que todos os brasileiros tenham acesso igualitário ao saneamento básico, sem barreiras de qualquer natureza. A *equidade* possibilita a concretização da justiça, com a prestação de serviços destacando *um grupo ou categoria essencial* alvo especial das intervenções. E a *integralidade*, ao orientar a política de saneamento básico, tende a reforçar a *intersetorialidade* e a construção de uma nova governança na gestão de políticas públicas. Ademais, os conceitos de *sustentabilidade*, da *matriz tecnológica* e de *participação e controle social* devem ser encarados como transversais aos anteriores, na medida em que podem determinar diferentes lógicas nas políticas públicas e na gestão dos serviços, mais ou menos propensas a enxergar seus impactos em uma perspectiva mais abrangente no tempo e no espaço e mais ou menos propensas incorporar a visão emancipatória e cidadã da sociedade. E, por fim, cumpre enfatizar que a feição da política pública de saneamento básico recebe clara e determinante influência da forma como o Estado se organiza e da lógica adotada para os serviços de saneamento, sobretudo se prevalece a visão do saneamento como direito, como elemento da racionalidade técnico-administrativa ou como parte do processo de acumulação capitalista, obviamente com todas as nuances e combinações possíveis dentre as referidas visões.

Em suma, o conjunto das reflexões apresentadas revela claramente que certos princípios orientadores do Plansab não são naturalmente consensuais ou isentos de valores. Opções conceituais tanto determinam diretrizes e estratégias de determinada feição, como são portadoras de capacidade de influência nas decisões operacionais tomadas. Visto de outra forma, o Plansab, conforme capítulos a seguir, tem subjacente, no desenho de política pública para o qual o pretende contribuir, uma tomada de posição em relação aos conceitos sumariamente descritos neste capítulo, bem como a outros princípios orientadores.

4

Análise situacional

4.1 Deficit em saneamento básico

Para a caracterização do *deficit* em saneamento básico no Brasil foi adotada maior amplitude conceitual, conduzindo à necessidade de construção de uma definição que contemplasse, além da infraestrutura implantada, os aspectos socioeconômicos e culturais e, também, a qualidade dos serviços ofertados ou da solução empregada, conforme definição exposta na Figura 4.1.

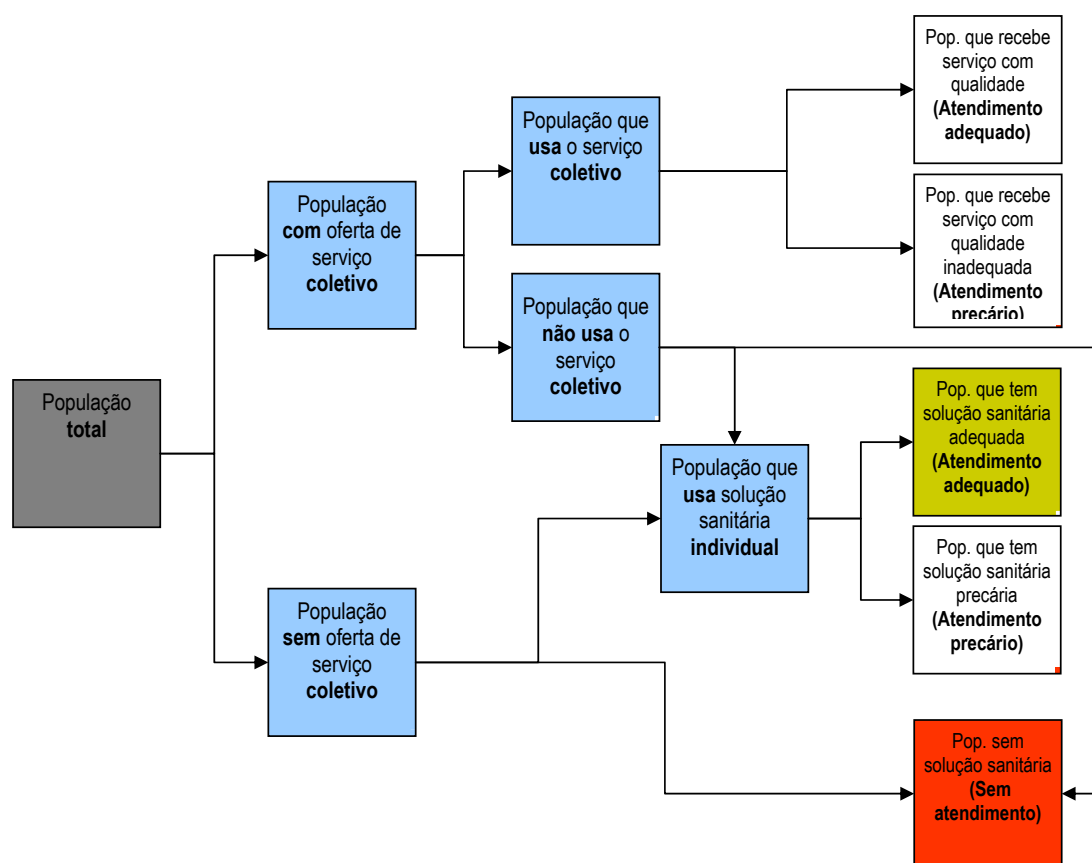


FIGURA 4.1 Conceito de *deficit* em saneamento básico adotado no Plansab

Contudo, para se expressar o conceito desenvolvido em termos de variáveis de análise e sua posterior quantificação, foi necessário adotar de forma crítica os diversos sistemas de informação e bancos de dados sobre saneamento básico disponíveis no País, uma vez que a maioria é incompleta, vários são desatualizados e cada qual é concebido segundo lógica própria, fornecendo, portanto, informações sobre diferentes dimensões do *deficit*. Além disso, muitos deles não possuem dados de todos os municípios brasileiros, nem variáveis e indicadores apropriados para avaliação dos aspectos qualitativos da prestação dos serviços e da apropriação da tecnologia utilizada, restringindo-se, em geral, à dimensão quantitativa da oferta e da demanda dos serviços.

Neste capítulo, as informações trabalhadas foram geradas a partir de quatro diferentes origens de dados: I) as pesquisas do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), incluindo o Censo Demográfico de 2010, a Pesquisa Nacional de Saneamento Básico (PNSB) de 2000 e de 2008 e a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) de 2001 a 2011; II) o SNIS de 2010, da SNSA/MCidades; III) o Sisagua de 2010 a 2012, do MS; iv) dados da Secretaria Nacional de Defesa Civil (Sedec), do MI, de 2007 a 2009.

Para efeito da macro caracterização do *deficit* em abastecimento de água potável, esgotamento sanitário e manejo de resíduos sólidos foi operacionalizado o modelo conceitual exposto na Fig. 4.1, a despeito da fragilidade de algumas informações coletadas pelos levantamentos atuais. Essas expressam-se, por exemplo, nos dados sobre padrões de qualidade da água, na ocorrência de intermitência e racionamentos, no nível de tratamento dos esgotos, na qualidade sanitária das fossas sépticas e nas instalações para disposição de resíduos sólidos. Mesmo assim, a despeito dessas imprecisões, entende-se que o conceito inovador de *deficit* traz grande importância à sua real caracterização, no sentido de prover uma visão mais realista e que não se atenha apenas à infraestrutura implantada e sua dimensão quantitativa, além de possibilitar seu aperfeiçoamento ao longo da implementação do Plansab.

Dadas as suas particularidades, a abordagem do componente drenagem e manejo das águas pluviais urbanas foi desenvolvida de forma distinta, baseada principalmente na proporção de municípios participantes de pesquisas que declararam a ocorrência de problemas com enchentes e inundações nos últimos anos.

Nas demais seções, que caracterizam os quatro componentes do saneamento básico, no entanto, as diversas bases também referidas anteriormente foram adotadas visando apreender as várias dimensões do atendimento e do *deficit*. Além disto, o Censo Demográfico de 2010 foi extensivamente empregado, entendendo-se que este atenda plenamente o objetivo de permitir importantes comparações quando os dados são desagregados (segundo macrorregiões; urbano x rural; faixas de rendimento; faixas de anos de estudo, etc).

Em virtude do exposto, a Tabela 4.1 traz a caracterização adotada para atendimento e *deficit*, considerando os indicadores e variáveis existentes e passíveis de caracterizar o acesso domiciliar em saneamento básico. As situações que caracterizam o atendimento precário foram entendidas neste plano como *deficit*, visto que, apesar de não impedirem o acesso ao serviço, esse é ofertado em condições insatisfatórias ou provisórias, potencialmente comprometedoras da saúde humana e da qualidade do ambiente domiciliar e do seu entorno.

TABELA 4.1 Caracterização do atendimento e do *deficit* de acesso ao abastecimento de água, esgotamento sanitário e manejo de resíduos sólidos

Componente ⁽¹⁾	Atendimento Adequado	Deficit	
		Atendimento precário	Sem atendimento
Abastecimento de água	Fornecimento de água <u>potável</u> por rede de distribuição ou por poço, nascente ou cisterna, com canalização interna, em qualquer caso sem intermitências (paralisações ou interrupções).	- Dentre o conjunto com fornecimento de água por rede e poço ou nascente, a parcela de domicílios que: - Não possui canalização interna; - recebe água fora dos padrões de potabilidade; - tem intermitência prolongada ou racionamentos. - Uso de cisterna para água de chuva, que forneça água sem segurança sanitária e, ou, em quantidade insuficiente para a proteção à saúde. - Uso de reservatório abastecido por carro pipa.	Todas as situações não enquadradas nas definições de atendimento e que se constituem em práticas consideradas inadequadas ⁽³⁾
Esgotamento sanitário	- Coleta de esgotos, seguida de tratamento; - Uso de fossa séptica⁽²⁾.	- Coleta de esgotos, não seguida de tratamento; - Uso de fossa rudimentar.	
Manejo de Resíduos sólidos	- Coleta direta, na área urbana, com frequência diária ou em dias alternados e destinação final ambientalmente adequada dos resíduos; - Coleta direta ou indireta, na área rural, e destinação final ambientalmente adequada dos resíduos.	- Dentre o conjunto com coleta, a parcela de domicílios que se encontram em pelo menos uma das seguintes situações: - na área urbana, com coleta indireta ou com coleta direta, cuja frequência não seja pelo menos em dias alternados; - destinação final ambientalmente inadequada.	

⁽¹⁾ Em função de suas particularidades, o componente drenagem e manejo de águas pluviais urbanas teve abordagem distinta.

⁽²⁾ Por "fossa séptica" pressupõe-se a "fossa séptica sucedida por pós-tratamento ou unidade de disposição final, adequadamente projetados e construídos".

⁽³⁾ A exemplo de ausência de banheiro ou sanitário; coleta de água em cursos de água ou poços a longa distância; lançamento direto de esgoto em valas, rio, lago, mar ou outra forma pela unidade domiciliar; coleta indireta de resíduos sólidos em área urbana; ausência de coleta, com resíduos queimados ou enterrados, jogados em terreno baldio, logradouro, rio, lago ou mar ou outro destino pela unidade domiciliar.

Uma visão geral da situação do saneamento básico no Brasil é apresentada a seguir, a partir da qual são analisadas algumas variáveis que expressam as realidades e desigualdades socioeconômicas e regionais existentes no País.

A caracterização do *deficit* em saneamento básico e de práticas consideradas adequadas para o atendimento conduziu às condições estimadas na Tabela 4.2, para cada um dos componentes avaliados. É importante esclarecer que, apesar de as condições apresentadas na Tabela 4.2 terem sido orientadas pela caracterização conceituada na Tabela 4.1, os sistemas de informação e as pesquisas oficiais disponíveis não são suficientes para a exata correspondência dos valores com os conceitos. Por isso, foram assumidos alguns pressupostos, descritos nas notas da Tabela 4.2, para possibilitar estimativas que possam se aproximar ao da realidade. Em fases posteriores de implementação do Plansab, a caracterização mais fiel do quadro de atendimento e *deficit* dos componentes do saneamento básico requererá adequações nos sistemas de informações e nas pesquisas nacionais.

TABELA 4.2 Atendimento e *deficit* por componente do saneamento básico no Brasil, 2010

Componente	Atendimento adequado		Deficit			
	(x 1.000 hab)	%	Atendimento precário		Sem atendimento	
			(x 1.000 hab)	%	(x 1.000 hab)	%
Abastecimento de água	112.497 ⁽¹⁾	59,4	64.160	33,9	12.810	6,8
Esgotamento sanitário	75.369 ^{(2) (3)}	39,7	96.241	50,7	18.180	9,6
Manejo de resíduos sólidos	111.220 ⁽⁴⁾	58,6	51.690 ⁽⁵⁾	27,2	26.880	14,2

Fontes: Censo Demográfico (IBGE, 2011), SNIS (SNSA/MCidades, 2010), PNSB (IBGE, 2008).

⁽¹⁾ Corresponde à população atendida pelas soluções expostas na Tab. 4.1, subtraída da proporção de moradias atingidas por paralisação ou interrupção em 2010. Uma vez que os dados sobre desconformidade da qualidade da água consumida não permitem estimar a população atingida, adicionalmente àquela que enfrenta intermitência, foi assumido que a dedução para paralisações e interrupções já abrangeria o contingente com qualidade da água insatisfatória, para todas as formas de abastecimento.

⁽²⁾ As bases de informações do IBGE adotam a categoria “rede geral de esgoto ou pluvial” e, portanto, os valores apresentados incluem o lançamento em redes de águas pluviais.

⁽³⁾ Embora, para efeito de conceituação do atendimento, as fossas sépticas tenham sido consideradas como solução adequada, para a estimativa de investimentos o número de fossas sépticas existentes não pode ser considerado integralmente aproveitável para a população a ser futuramente atendida. Por um lado, apesar de significativa mudança no número de fossas sépticas enumeradas pelo Censo Demográfico de 2010, observando-se uma redução relativa desta categoria em relação ao Censo Demográfico de 2000, infere-se que ainda há problemas de classificação indevida, denominando-se de fossas sépticas diferentes tipos de fossas precárias, devido a dificuldades inerentes aos levantamentos de campo, que necessitam ser aprimorados. Por outro, domicílios atendidos por fossas sépticas adequadas podem passar a contar com rede coletora de esgotos no futuro, podendo conduzir a que essas fossas sejam desativadas ou tenham seu efluente lançado nesta rede.

⁽⁴⁾ Não se deduziu, do atendimento adequado, a população atendida com frequência de coleta inferior a dias alternados, em função da inexistência de tais informações no Censo 2010 e da limitação das informações da PNSB. Como destinação final ambientalmente adequada foram considerados os volumes de resíduos sólidos destinados às seguintes unidades: aterro sanitário, aterro controlado em municípios com até 20.000 habitantes, estação de compostagem, estação de triagem e incineração.

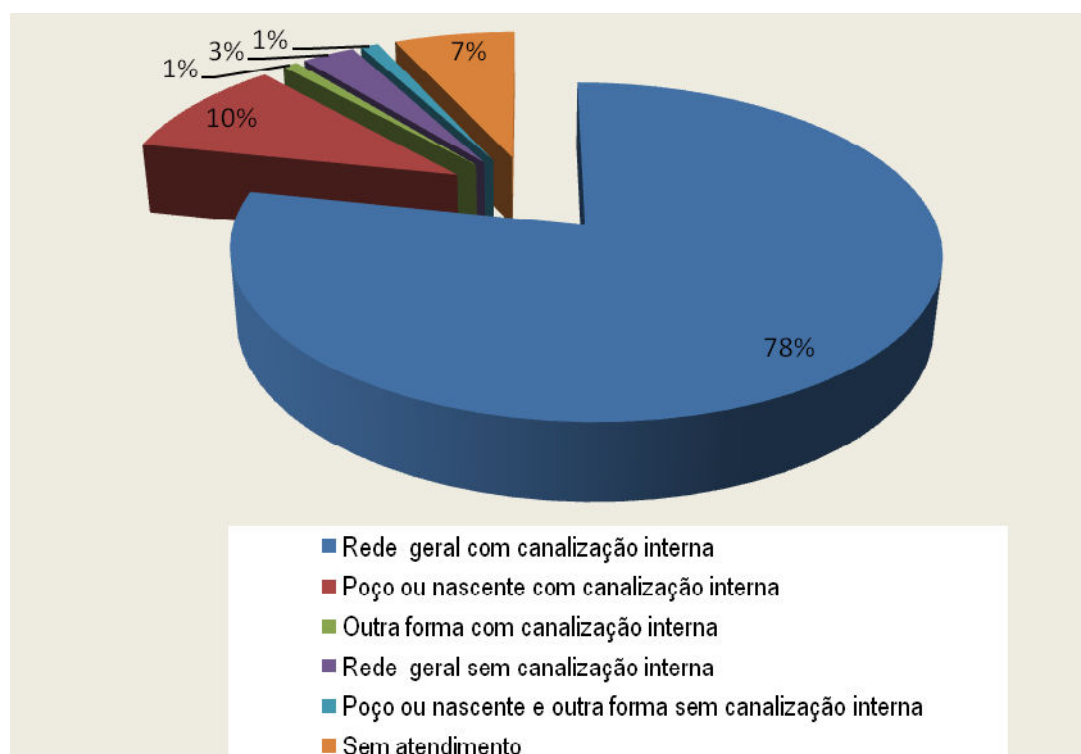
⁽⁵⁾ Considerou-se destinação final ambientalmente inadequada a destinação em vazadouro a céu aberto e em aterros controlados, nesse caso em municípios com população superior a 20.000 habitantes.

Observa-se que, embora a maioria da população brasileira, em 2010, tivesse acesso a condições adequadas de abastecimento de água potável e de manejo de resíduos sólidos, o *deficit* ainda é bastante significativo em todos os componentes do saneamento básico e representa milhões de pessoas vivendo em ambientes insalubres e expostos a diversos riscos que podem comprometer a sua saúde. Em uma perspectiva histórica, as políticas públicas não foram capazes de propiciar a universalização do acesso às soluções e aos serviços públicos de saneamento básico de qualidade, que teriam contribuído para melhorar as condições de vida desse contingente populacional, reduzindo as desigualdades sociais, e a qualidade ambiental do País.

Uma visão geral da situação do saneamento básico no Brasil é apresentada a seguir, a partir da qual são analisadas algumas variáveis que expressam as realidades e desigualdades socioeconômicas e regionais existentes no País.

Abastecimento de água

A situação da cobertura, para a população brasileira, segundo as formas de abastecimento de água é indicada na Figura 4.2.



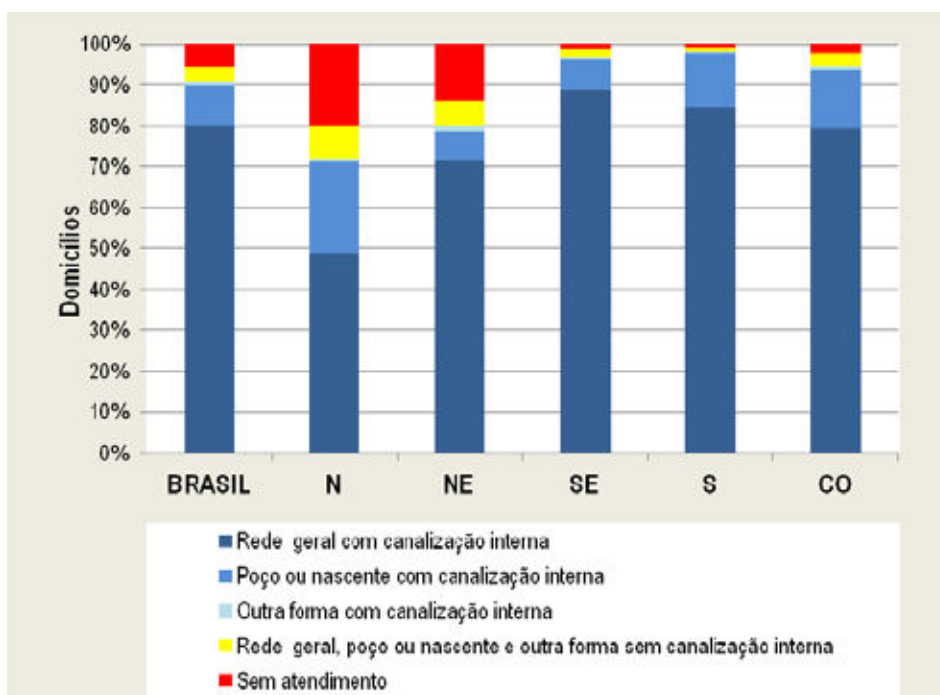
Fonte: Censo Demográfico (IBGE, 2011).

FIGURA 4.2 Situação da cobertura segundo formas de abastecimento de água no País, 2010 (proporção da população)

A distribuição proporcional entre as diversas práticas adotadas para obtenção de água por domicílio em cada macrorregião do País é mostrada na Figura 4.3.

Nota-se que a região Norte é onde os domicílios, proporcionalmente, mais utilizam água proveniente de poço ou nascente com canalização interna para suprir suas necessidades, provavelmente por ter a implantação de redes dificultada pelo número de comunidades com habitações muito esparsas. As regiões Sudeste e Sul são as que exibem a maior proporção de domicílios com canalização interna ligados à rede geral.

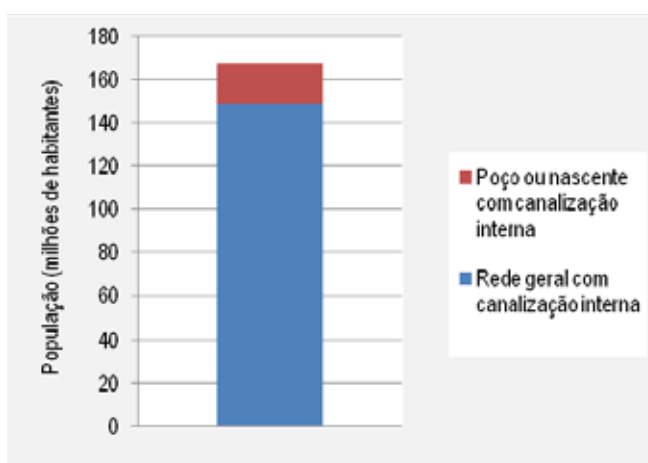
Os sistemas de abastecimento de água utilizam de forma intensiva tanto mananciais superficiais quanto subterrâneos. Segundo o *Atlas Brasil – Abastecimento Urbano de Água* (ANA, 2010), do total de sedes municipais do Brasil, 47% são abastecidas exclusivamente por mananciais superficiais, 39% por águas subterrâneas e 14% pelos dois tipos de mananciais. No que se refere à produção de água, destaca-se que nas regiões Nordeste e Sudeste a maior parte da população urbana é abastecida por sistemas integrados, que fornecem água a mais de um município a partir do mesmo manancial. Esses sistemas integrados são empregados basicamente no abastecimento dos principais aglomerados urbanos do país e no atendimento de municípios do semiárido, correspondendo a 795 sedes municipais (14% do total do país) e a 78 milhões de habitantes em 2010.



Fonte: Censo Demográfico (IBGE, 2011).

FIGURA 4.3 Soluções e práticas utilizadas para abastecimento de água em proporção de domicílios por macrorregião e Brasil, 2010

Da população que conta com canalização interna no domicílio, aproximadamente 148,5 milhões de pessoas (86% dos habitantes do Brasil) são atendidas por rede de distribuição. Os outros 19 milhões consomem água canalizada de poço ou nascente. Essa situação é mostrada na Figura 4.4.

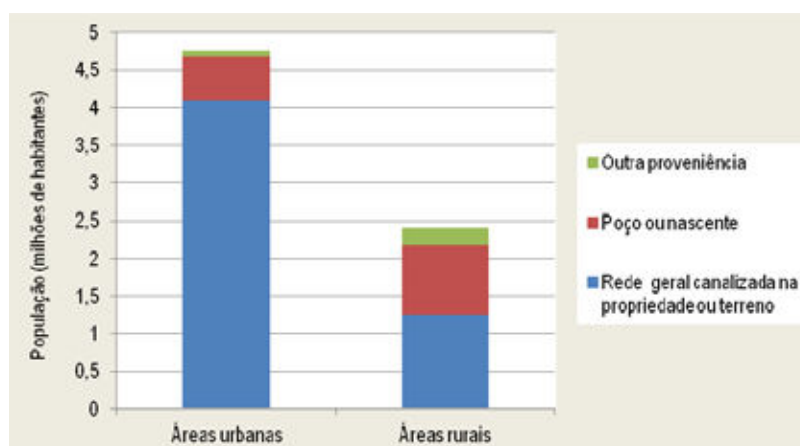


Fonte: Censo Demográfico (IBGE, 2011).

FIGURA 4.4 População residente em domicílios atendidos com canalização interna segundo as formas de abastecimento de água, Brasil, 2010

Tem-se que a população atendida por rede geral canalizada na propriedade ou terreno, por poço ou nascente, cisterna, carro-pipa ou outra forma, sem canalização interna, ou sem atendimento, é maior no Nordeste, onde cerca de 11,4 milhões de pessoas (21,5% de sua população) supriam suas necessidades hídricas de maneira inadequada em 2010. Na sequência, surge a região Norte, com 4,8 milhões de pessoas na mesma situação (31% de seus habitantes). Assim, o Nordeste possui a pior situação absoluta e o Norte, a pior situação relativa. O Sudeste, com 3,2 milhões de pessoas (4% do total de habitantes). O Sul (por volta de 1,4 milhões) e o Centro-Oeste (aproximadamente 1,6 milhões) possuem respectivamente 5 e 11% de seus habitantes vivendo em condições inadequadas de abastecimento de água. É importante lembrar que as macrorregiões do País não são geograficamente homogêneas, apresentando diversidades que devem ser consideradas nas avaliações das próximas etapas de revisão e acompanhamento da implementação do Plano, a exemplo da realidade do Nordeste, com suas diferenciações no ciclo hidrológico e fontes de abastecimento de água do litoral e do semiárido.

Avaliando-se o *deficit* relativo à presença de canalização interna quanto à localização dos domicílios, nota-se sua concentração – 66,4% – na área urbana, onde, aproximadamente 4,7 milhões de brasileiros não têm acesso a formas de abastecimento de água canalizadas internamente em seus domicílios, enquanto 2,4 milhões de habitantes da área rural encontram-se na mesma situação (Figura 4.5). Destaca-se que a maior parte deste *deficit* é relativa à população urbana atendida por rede geral sem canalização interna, 4,1 milhões de habitantes.

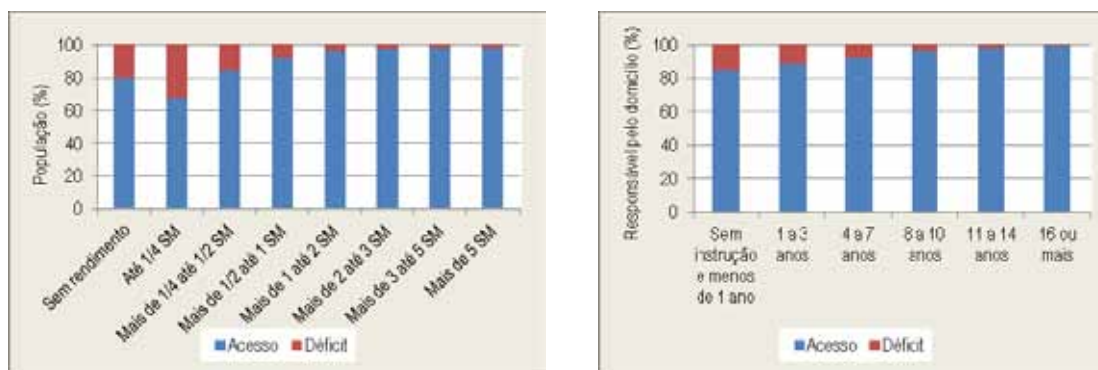


Fonte: Censo Demográfico (IBGE, 2011).

FIGURA 4.5 População urbana e rural residente em domicílios com ausência de canalização interna de água, segundo as diferentes formas de abastecimento - Brasil, 2010

Cerca de 14,5 milhões de habitantes possuem renda domiciliar mensal de até $\frac{1}{2}$ salário mínimo por morador. Este número corresponde a aproximadamente 70% da população atendida por alguma forma de abastecimento de água, porém sem canalização interna (Figura 4.5), mais aquela parcela que não conta com atendimento por abastecimento de água (Tabela 4.2). A Figura 4.6 apresenta a situação do abastecimento de água no País em função das faixas de rendimento *per capita* mensal domiciliar e escolaridade.

Analizando a relação entre a escolaridade do responsável pelo domicílio e o acesso, observa-se que quanto menor o número de anos de estudo, mais vulnerável a pessoa se encontra, pela ausência de acesso a formas consideradas adequadas de abastecimento de água, como mostra a Figura 4.6. Assim, a maior parcela do *deficit* é formada por domicílios cujos responsáveis não possuem instrução ou possuem até um ano de estudo.



Fonte: Censo Demográfico (IBGE, 2011).

FIGURA 4.6 Situação do abastecimento de água no Brasil por faixa de rendimento *per capita* mensal domiciliar e por anos de estudo do responsável pelo domicílio, 2010

Quanto à garantia hídrica para o atendimento da população com acesso à rede geral, os dados do *Atlas Brasil – Abastecimento Urbano de Água*⁶ (ANA, 2010) apresentam as condições atuais de oferta de água para todas as sedes municipais do país, apontando que 55% destas poderão ter abastecimento deficitário até o ano de 2015, decorrente de problemas com a disponibilidade hídrica do manancial atualmente utilizado ou da capacidade instalada da produção de água.

Em relação à qualidade da prestação dos serviços no ano de 2010, conforme dados do Sisagua, aproximadamente 38 milhões de brasileiros receberam água em suas residências, proveniente de 1.046 sistemas públicos de abastecimento de água (SAA) que não atendiam plenamente ao padrão de potabilidade estabelecido pela Portaria nº 2.914/11 do MS relativo ao parâmetro coliformes termotolerantes. Em 2011, esse número girou em torno de 52 milhões de pessoas abastecidas, considerando os dados desconformes de 1.034 SAA (Tabela 4.3). Chegou-se a esse contingente totalizando a população atendida pelos sistemas que apresentaram, pelo menos, uma não conformidade com o estabelecido pela referida Portaria nas análises realizadas para o ano de referência.

TABELA 4.3 Situação dos sistemas de abastecimento de água registrados no Sisagua por macrorregião, segundo a desconformidade em relação a coliformes termotolerantes, 2010/2011

Região	2010			2011		
	SAA registrados ⁽¹⁾	SAA não conformes ⁽²⁾	População atendida ⁽³⁾	SAA registrados ⁽¹⁾	SAA não conformes ⁽²⁾	População atendida ⁽³⁾
Norte	273	29	417.680	370	43	345.717
Nordeste	1.865	434	11.924.276	1.843	397	9.126.298
Sudeste	3.321	285	15.872.337	3.344	297	31.380.484
Sul	2.425	161	3.893.831	2.040	152	5.583.722
Centro-Oeste	874	137	5.838.616	851	145	5.915.270
Brasil	8.758	1.046	37.946.740	8.448	1.034	52.351.491

Fonte: Sisagua 2010 e 2011 (Ministério da Saúde, 2013).

⁽¹⁾ Nem todos os SAA registrados informaram sobre os resultados das análises realizadas.

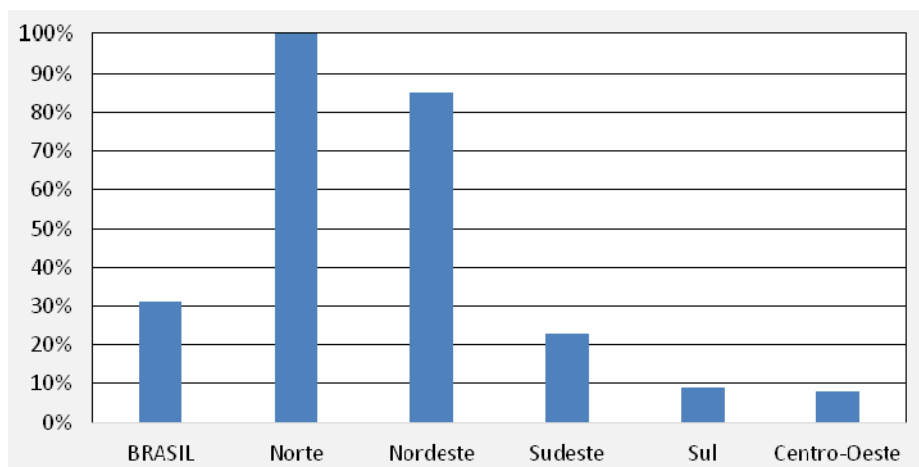
⁽²⁾ Sistemas que apresentaram desconformidades ao padrão de coliformes termotolerantes no tratamento e na rede de distribuição em pelo menos metade das amostras.

⁽³⁾ População atendida pelos SAA não conformes.

⁶ Os dados de relação entre oferta e demanda para as sedes municipais estão disponíveis em www.ana.gov.br/atlas.

Observa-se que o contingente populacional atendido pelos SAA sem conformidade é significativo, principalmente no Sudeste e no Nordeste, o que indica a necessidade de atenção e adequação ao padrão de potabilidade por parte dos prestadores do serviço público de abastecimento de água.

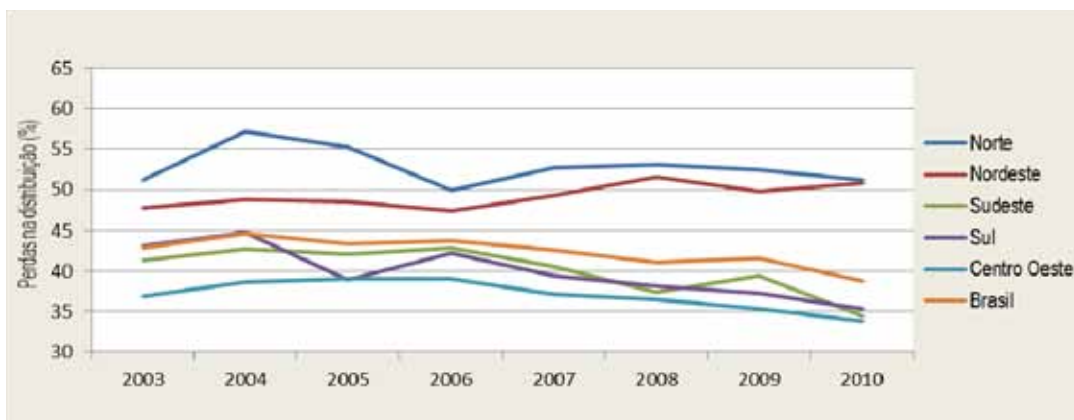
Por outro lado, para o ano de 2010, encontram-se registrados no SNIS 19,2 milhões de domicílios atingidos com pelo menos uma intermitência no mês. As macrorregiões Norte e Nordeste registraram as maiores proporções de economias atingidas por intermitência em 2010, como pode ser visto na Figura 4.7.



Fonte: SNIS (2010)

FIGURA 4.7 Proporção de economias atingidas por intermitência (paralisações ou interrupções) no abastecimento de água por macrorregião e Brasil, 2010

Além dos aspectos já mencionados, as perdas de água nos sistemas de distribuição constituem-se em importante indicador da eficiência do serviço. A Figura 4.8 mostra a evolução do percentual de perdas nas redes de distribuição de água entre os anos de 2003 a 2010.



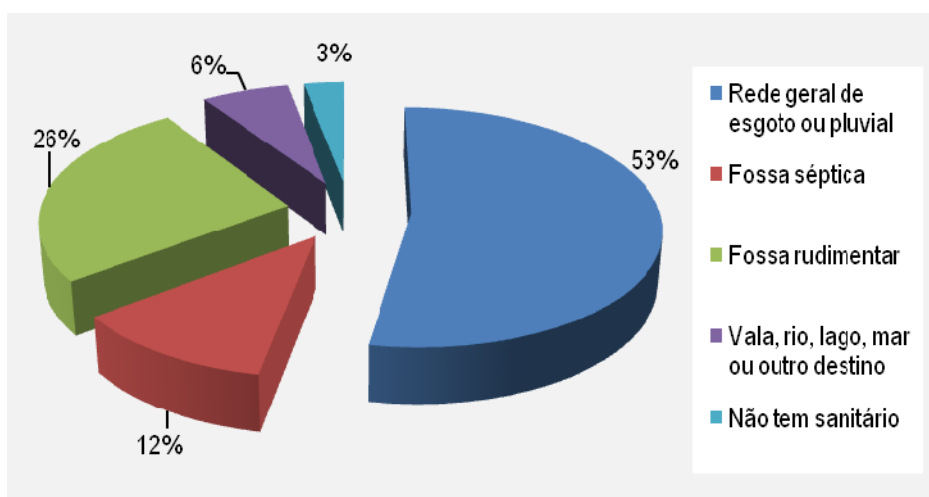
Fonte: SNIS (2003 a 2010).

FIGURA 4.8 Evolução do índice de perdas na distribuição de água por macrorregião e Brasil, 2003-2010

Nota-se um decréscimo discreto no percentual nacional a partir de 2004, mas com irregularidades por macrorregião, sendo que as reduções podem ter conquistado esse logro por possíveis investimentos em estudos e pesquisas voltados para a minimização desse problema, além de modificações na operação e manutenção dos sistemas.

Esgotamento sanitário

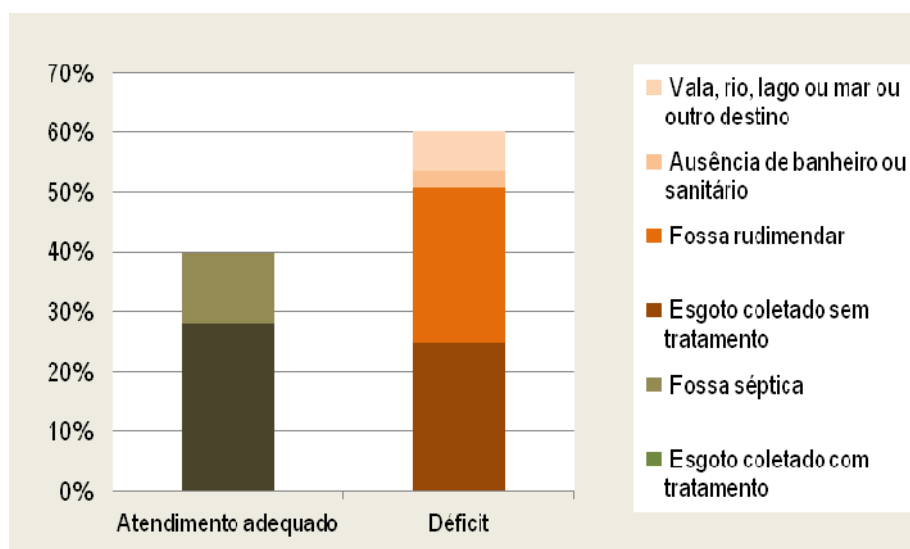
A situação do afastamento dos esgotos sanitários é indicada na Figura 4.9. Observa-se que, em 2010, 35% da população brasileira contavam com soluções inadequadas para o afastamento de seus esgotos (lançamento em fossa rudimentar, rio, lago ou mar, ou outro escoadouro, ou não tem banheiro ou sanitário). Além disso, dados da PNSB 2008 indicam que apenas 53% do volume de esgotos coletados recebiam algum tipo de tratamento, antes de sua disposição no ambiente.



Fonte: Censo Demográfico (IBGE, 2011).

FIGURA 4.9 Formas de afastamento dos esgotos sanitários no Brasil (proporção da população), 2010

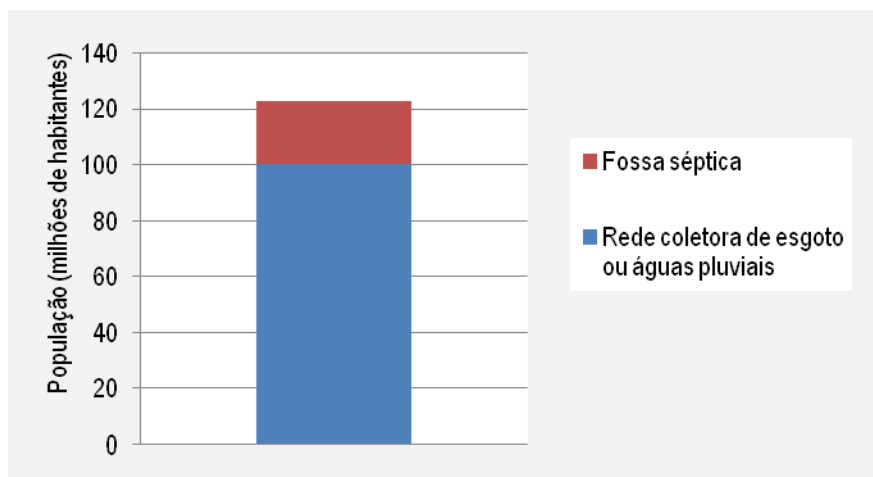
O *deficit* de atendimento por esgotamento sanitário reflete, além da inacessibilidade ao seu afastamento nos domicílios, a parcela da população interligada a rede, mas não servida por sistema de tratamento. Assim, como pode ser observado na Figura 4.10, enquanto 48% da população possuem condições adequadas para disposição de seus dejetos, o restante é composto, em sua maioria, pela fração de rede não interligada à unidade de tratamento e por fossas rudimentares, denominação genérica utilizada pelo IBGE para “fossas negras, poço, buraco, etc.”, dentre as quais se encontram os diversos outros tipos de fossa, à exceção da séptica. Compõe ainda o *deficit* a parcela de domicílios sem sanitário, bem como o lançamento direto dos efluentes em escoadouros de forma indevida.



Fonte: Censo Demográfico (IBGE, 2011).

FIGURA 4.10 Atendimento e *deficit* em esgotamento sanitário em proporção da população do Brasil, 2010

Dados do Censo Demográfico de 2010 apontam que aproximadamente metade da população do País dispõe esgotos domésticos em rede coletora de esgotos ou de águas pluviais (IBGE, 2011). Mais de 20 milhões de brasileiros têm a fossa séptica como solução para seus dejetos, como pode ser visto na Figura 4.11.



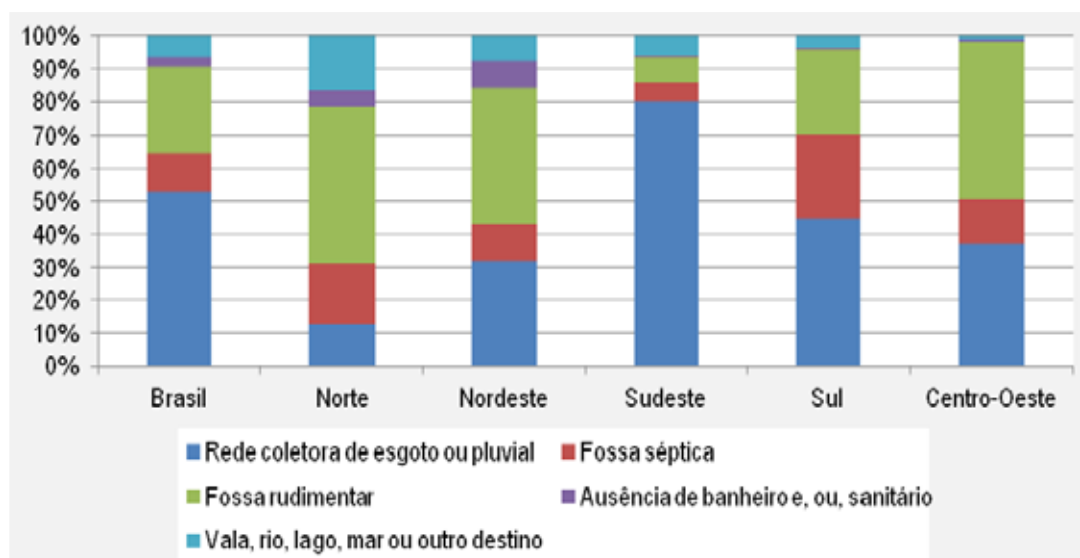
Fonte: Censo Demográfico (IBGE, 2011).

FIGURA 4.11 Formas de acesso ao afastamento de excretas e esgotos sanitários no Brasil, 2010

Em cada macrorregião do Brasil, o acesso ao afastamento de excretas e esgotos sanitários, no ano de 2010, apresentou-se da seguinte forma: no Norte, 4,9 milhões de brasileiros (31,1% dos moradores em domicílios particulares permanentes da macrorregião⁷), no Nordeste, 22,8 milhões de habitantes (43,2%), no Sudeste, 70,2 milhões de habitantes (85,5%), no Sul, 20,8 milhões de brasileiros (70,4%), e, por fim, no Centro-Oeste cerca de 7,1 milhões de habitantes (50,7%). Assim, o Sudeste e o Sul são as macrorregiões com a maior proporção de atendimento da população.

Na Figura 4.12 é apresentada a distribuição proporcional entre as diversas práticas de afastamento de dejetos adotadas em cada macrorregião. As regiões de maior *deficit* proporcional são a Centro-Oeste (50%), a Nordeste (56%) e a Norte (69%). Em todas as macrorregiões, a prática inadequada que mais impacta o *deficit* é a fossa rudimentar, que inclui formas de disposição de excretas ou de efluentes de grande impacto para o meio ambiente e para a saúde humana.

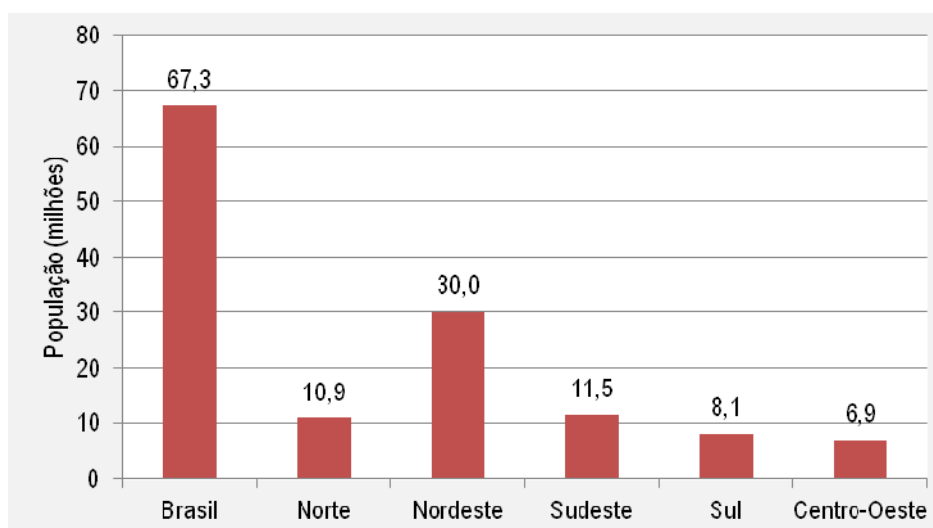
⁷ Moradores em domicílios particulares permanentes é uma categoria do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) para a qual se têm informações sobre as características sanitárias, como a forma de abastecimento de água e o tipo de afastamento de esgotos.



Fonte: Censo Demográfico (IBGE, 2011).

FIGURA 4.12 Práticas utilizadas para afastamento de esgotos sanitários em proporção da população por macrorregião e Brasil, 2010

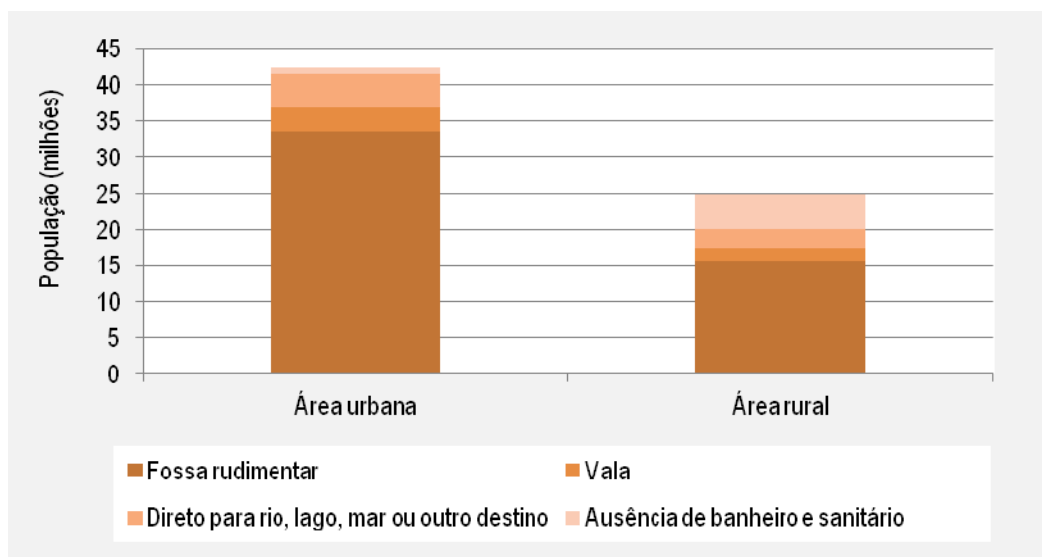
Dessa forma, o Brasil ainda conta com um contingente populacional numeroso sem acesso a essas práticas e serviços, distribuído conforme mostra a Figura 4.13. Nota-se que o Nordeste representa quase a metade do *deficit* em afastamento dos esgotos sanitários no País. O Sudeste, mesmo tendo o maior índice de cobertura nesse componente, ainda possui um número considerável de pessoas sem acesso, por ser a região mais populosa.



Fonte: Censo Demográfico (IBGE, 2011).

FIGURA 4.13 Deficit em afastamento dos esgotos sanitários por macrorregião e Brasil, 2008

A Figura 4.14 mostra a composição do *deficit* em afastamento dos esgotos sanitários em função da localização do domicílio. Ao contrário do que ocorre em abastecimento de água, o *deficit* em afastamento adequado de esgotos, em contingente populacional, é maior na área urbana, onde 42,4 milhões de habitantes realizam o afastamento dos excretas e esgotos sanitários de forma inadequada. Destes, a grande maioria utiliza fossas rudimentares para a disposição de seus dejetos. Já na área rural, apesar dessa prática também compor a maior parcela do *deficit* em afastamento, a ausência de banheiros ou sanitários é muito mais significativa do que na área urbana.



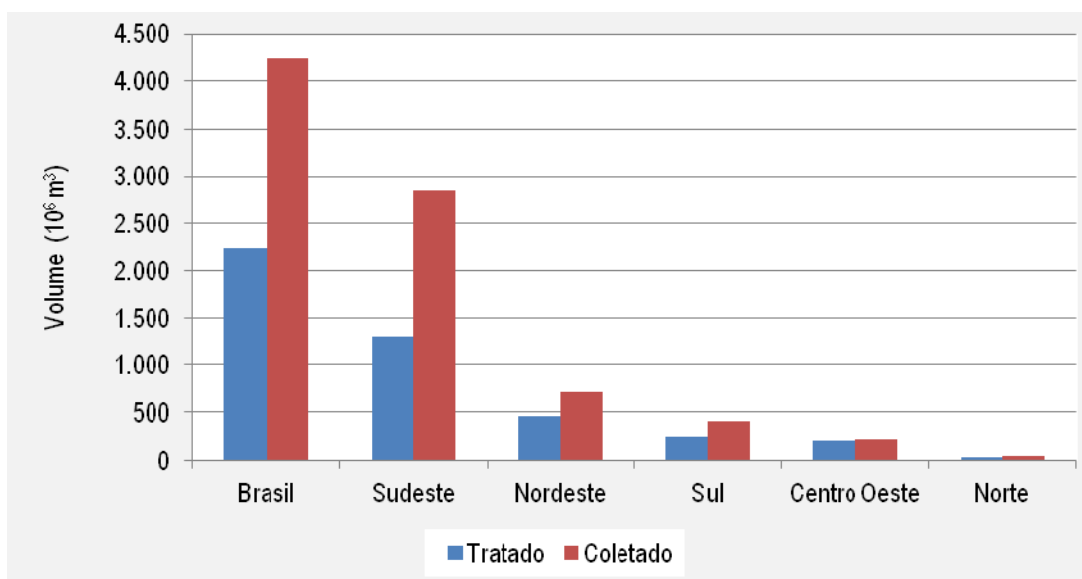
Fonte: Censo Demográfico (IBGE, 2011).

FIGURA 4.14 *Deficit* em afastamento dos esgotos sanitários no País por localização dos domicílios e população, 2010

Comportamento semelhante ao observado no *deficit* em atendimento por formas consideradas adequadas de abastecimento de água quanto à faixa de rendimento e aos anos de estudo é encontrado no *deficit* em esgotamento sanitário, ou seja, concentra-se na população com menor rendimento e menor número de anos de estudo.

Sobre o volume de esgotos sanitários coletados e tratados pelos serviços públicos, conforme já mencionado, dados da PNSB 2008 permitem inferir que somente 53% dos esgotos coletados no País são tratados. É interessante observar que essa proporção é menor no Sudeste (46%), seguida pelo Sul, Norte e Nordeste (respectivamente, 59, 62 e 66%) e apresenta melhor desempenho no Centro-Oeste, com 90% dos esgotos coletados recebendo tratamento. Salienta-se que não é considerado nesses valores o volume de esgotos das redes coletoras clandestinas, não operadas por prestadores autorizados pelo Poder Público municipal, e o lançado *in natura* no ambiente. Ademais, as bases de dados disponíveis não permitem identificar os níveis de tratamento de esgotos aplicados, informação fundamental, dado seu reatamento não só na saúde pública mas também na qualidade da água dos corpos receptores para usos como o próprio abastecimento humano.

A Figura 4.15 mostra o panorama das macrorregiões e do País no ano de 2008, segundo o PNSB. Dessa forma, o Sudeste apresenta-se como a região que coleta e trata o maior volume de esgotos sanitários, haja vista seu contingente populacional. Entretanto, proporcionalmente, essa macrorregião trata apenas pouco menos da metade dos esgotos que são coletados.



Fonte: PNSB (IBGE, 2009).

FIGURA 4.15 Volume de esgotos coletados e tratados por macrorregião e Brasil, 2008

Instalações hidrossanitárias domiciliares

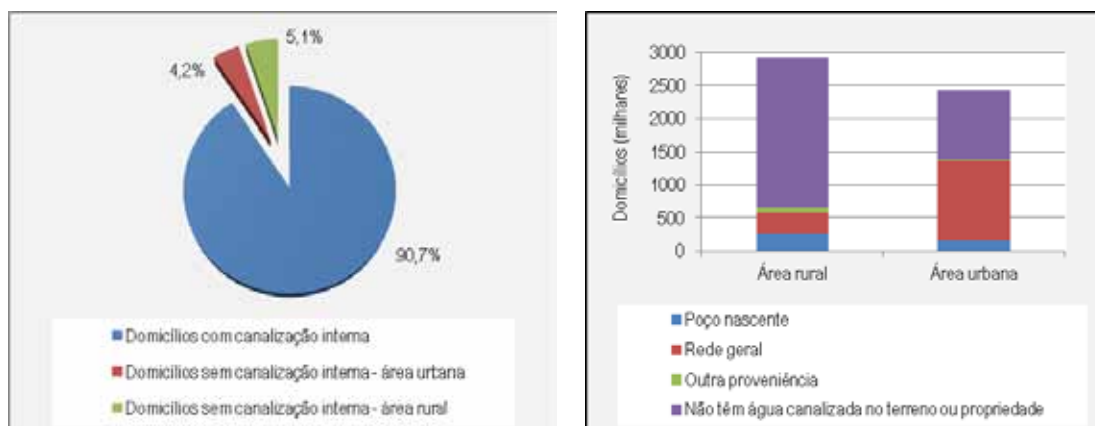
Em relação ao *deficit* de instalações hidrossanitárias domiciliares, a Tabela 4.4 mostra o número de domicílios sem canalização interna e sem banheiro ou sanitário.

TABELA 4.4 Existência e *deficit* de instalações hidrossanitárias nos domicílios particulares permanentes do Brasil, 2010

Instalações hidrossanitárias	Existência		Deficit	
	Domicílios	%	Domicílios	%
Canalização interna de água	51.168.625	89,3	6.155.523	10,7
Banheiro ou sanitário	55.672.865	97,1	1.651.283	2,9

Fonte: Censo Demográfico (IBGE, 2011)

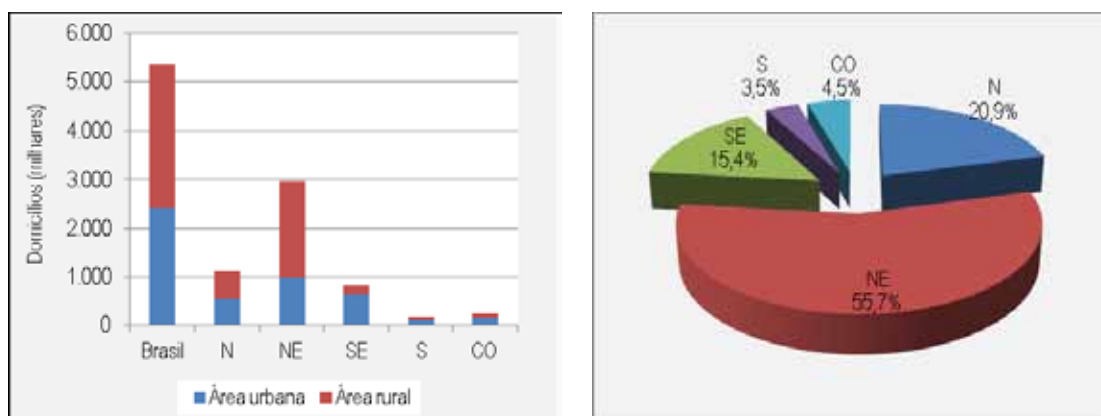
Dos domicílios sem canalização interna de água no País, aproximadamente 2,9 milhões situam-se em áreas rurais, o que corresponde a 54,6% desse *deficit*, sendo que 2,3 milhões não possuem canalização sequer na propriedade ou terreno. Já na área urbana, ainda são encontrados cerca de 1,2 milhões de domicílios atendidos por rede geral canalizada na propriedade ou terreno e aproximadamente um milhão de domicílios que não têm acesso a água canalizada internamente ou na propriedade ou terreno. A Figura 4.16 mostra o *deficit* de instalações intradomiciliares segundo as formas de abastecimento de água e situação do domicílio.



Fonte: Censo Demográfico (IBGE, 2011).

FIGURA 4.16 Deficit de canalização interna de água e sua caracterização por situação do domicílio, 2010

Dentre os domicílios que não possuem canalização interna, por macrorregião, o Nordeste contribuiu com a maior parcela em 2010, representando por volta de 56% do *deficit* total do País, como mostra a Figura 4.17. Os valores absolutos aproximados nas macrorregiões eram os seguintes: 3,0 milhões de domicílios no Nordeste; 1,1 milhões no Norte; 824 mil no Sudeste; 185 mil no Sul; e 239 mil no Centro-Oeste. Assim, a região Nordeste destaca-se negativamente quanto a esse indicador, com grande discrepância em relação às demais.

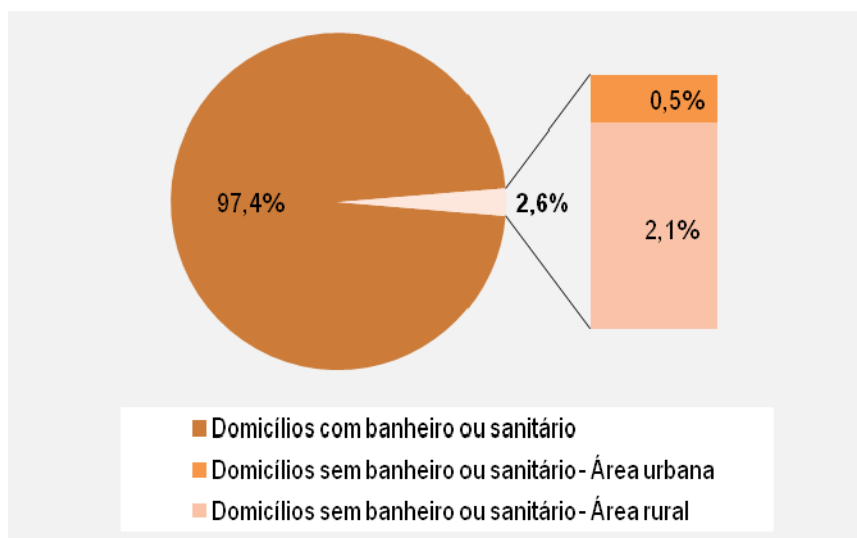


Fonte: Censo Demográfico (IBGE, 2011).

FIGURA 4.17 Deficit de canalização interna de água em domicílios segundo área urbana e rural, por macrorregião, e proporção por macrorregião, 2010

Situação semelhante pode ser observada na Figura 4.18, que apresenta o *deficit* de banheiros ou sanitários nos domicílios do País. Ele se concentra na área rural, atingindo aí cerca de 1,2 milhão de residências sem instalação adequada onde seus moradores possam dispor seus excretas. Os demais cerca de 0,3 milhão de domicílios da área urbana complementam o quadro de deficiência domiciliar desse tipo de instalação no Brasil.

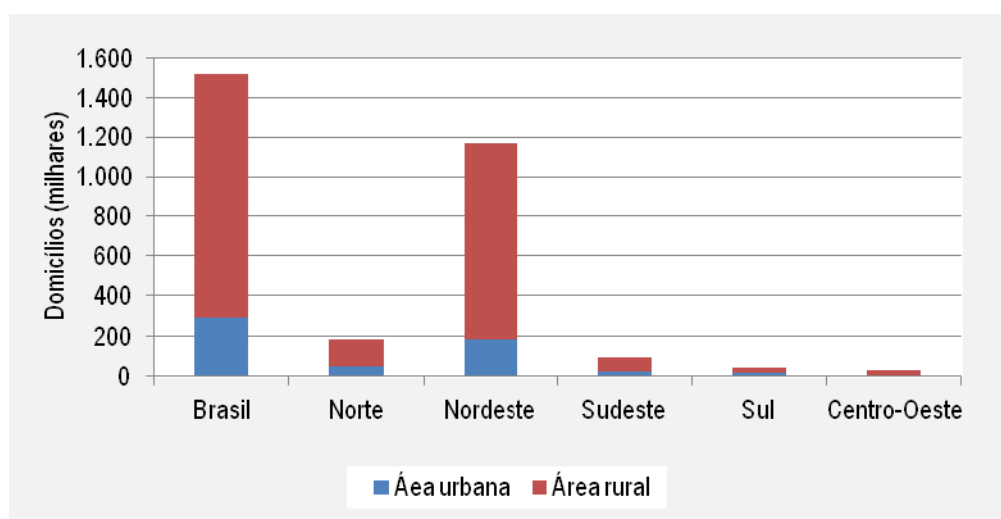
Nas macrorregiões, os domicílios que não possuem sanitários ou banheiros são cerca de: 1,9 milhão no Nordeste; 304 mil no Norte; 152 mil no Sudeste; 114 mil no Sul e 48 mil no Centro-Oeste. Com isso, mais uma vez, a região Nordeste contribui com a maior parcela para o *deficit* nacional de domicílios sem banheiro ou sanitário, representando em torno de 75% do total e exibindo grande discrepância em relação às demais.



Fonte: Censo Demográfico (IBGE, 2011).

FIGURA 4.18 Deficit de banheiro ou sanitário no Brasil por situação dos domicílios, 2010

A Figura 4.19 considera a situação do domicílio (área urbana ou rural), mostrando como o *deficit* é maior na área rural. Nas macrorregiões Norte e Sudeste, cerca de 5% dos domicílios da área rural compõem esse *deficit*, enquanto que no Sul e Centro-Oeste, esse percentual é em torno de 1%. Destaca-se a macrorregião Nordeste, responsável por 65% do *deficit* na área rural do País, representando 980 mil domicílios.

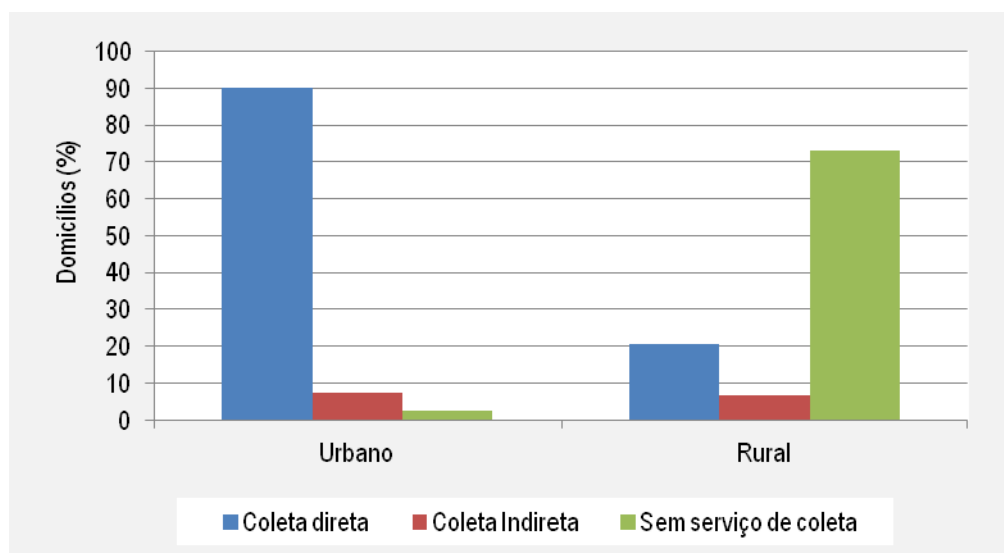


Fonte: Censo Demográfico (IBGE, 2011).

FIGURA 4.19 Deficit de sanitários ou banheiros por domicílios por macrorregião e Brasil, 2010

Manejo de resíduos sólidos

A situação do serviço de coleta dos resíduos sólidos domiciliares (RSD), segundo dados do Censo Demográfico de 2010, é indicada na Figura 4.20. Em 2010, estima-se que, enquanto 90% dos domicílios urbanos tinham coleta direta de lixo, na área rural 72% dos domicílios não dispunham de qualquer tipo de coleta de seus resíduos.



Fonte: Censo Demográfico (IBGE, 2011).

FIGURA 4.20 Tipo de coleta domiciliar de RSD nas áreas urbana e rural do País, em proporção dos municípios, 2010

De acordo com dados da PNAD, verifica-se que, no período de 2004 a 2011, houve um acréscimo de 6,4 pontos percentuais na proporção de moradores que dispõem do tipo de afastamento dos resíduos domiciliares considerado adequado do ponto de vista sanitário (Tabela 4.5). É importante destacar que, em 2011, 38,8 milhões de pessoas não possuíam serviço de coleta para o afastamento de RSD.

TABELA 4.5 Situação do acesso à coleta considerada adequada para o afastamento de RSD da população total do Brasil, 2004 - 2011

Ano	Proporção de moradores (%)
2004	76,1
2005	77,6
2006	78,9
2007	79,4
2008	79,5
2009	80,9
2011	82,5

Fonte: PNAD 2004 a 2011 (IBGE, 2004 a 2011).

De acordo com dados do Censo Demográfico de 2010 (IBGE, 2011), dentre a população atendida, a maior cobertura encontra-se na região Sudeste, com 89,5%, e a menor no Nordeste, com 63,2%. Com exceção das regiões Norte e Nordeste, as demais macrorregiões ultrapassaram 80% de cobertura à população, estando acima da proporção nacional.

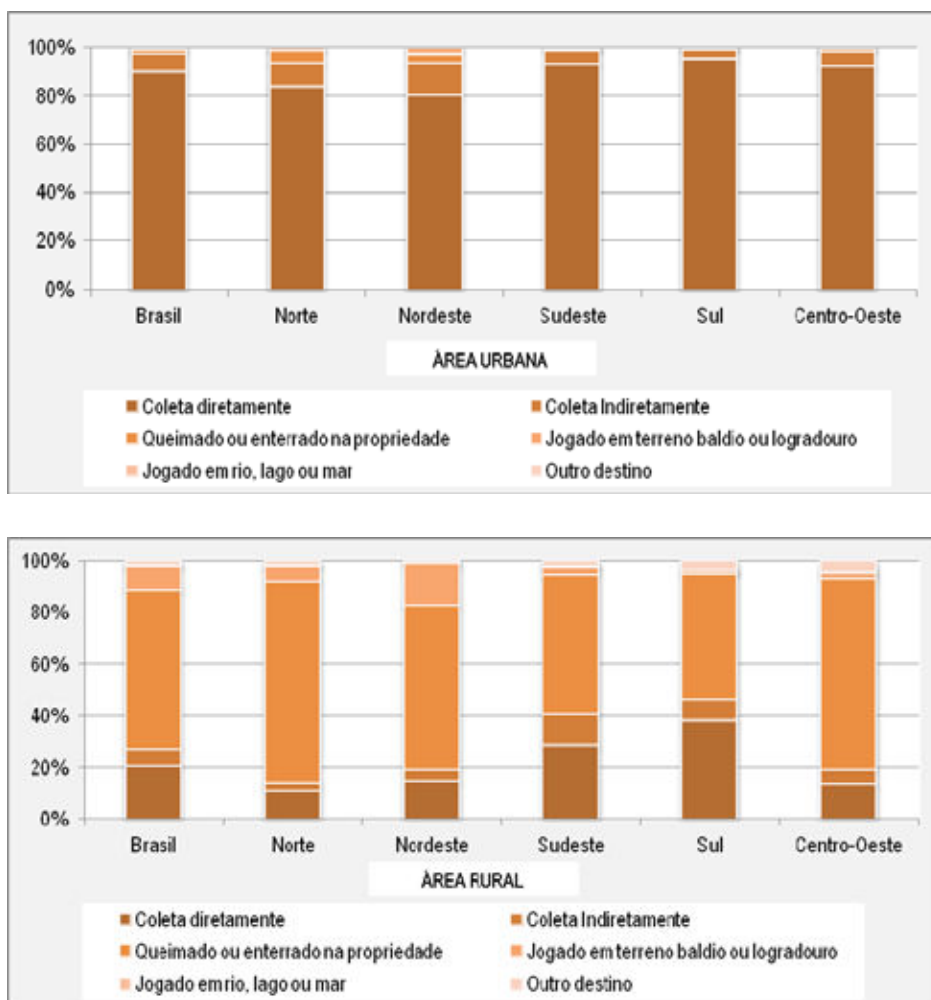
Os dados da Tabela 4.6, relativos à área urbana, mostram que o acesso estava em crescimento contínuo até 2007 (atingindo 89,9%), verificando-se um decréscimo de 0,6%, em 2008, e, a partir de 2009 até 2011 a retomada do crescimento. Tal declínio, em 2008, pode estar relacionado à estratégia amostral das PNAD. As áreas urbanas das regiões Sudeste, Sul e Centro-Oeste apresentam uma tendência para estabilização da proporção de indivíduos atendidos por serviço de coleta, sugerindo possível dificuldade dos municípios de maior população urbana em ampliar a cobertura na prestação desses serviços.

TABELA 4.6 Situação do acesso ao afastamento dos RSD por área urbana e rural no Brasil, 2004 - 2011 (em %)

Zona	Ano						
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2011
Brasil urbano	87,6	89	89,8	89,9	89,3	92,0	93,3
Brasil rural	20,0	22,6	24,6	26,8	28,8	32,7	29,6

Fonte: PNAD 2004 a 2011 (IBGE, 2004 a 2011).

A Figura 4.21 mostra grande diferença, em todas as macrorregiões, quanto ao tipo de afastamento dos RSD entre as áreas urbana e rural. Enquanto na urbana a população das macrorregiões que tem acesso adequado ao serviço de coleta dos RSD está acima de 80%, na rural, não alcança 30%.

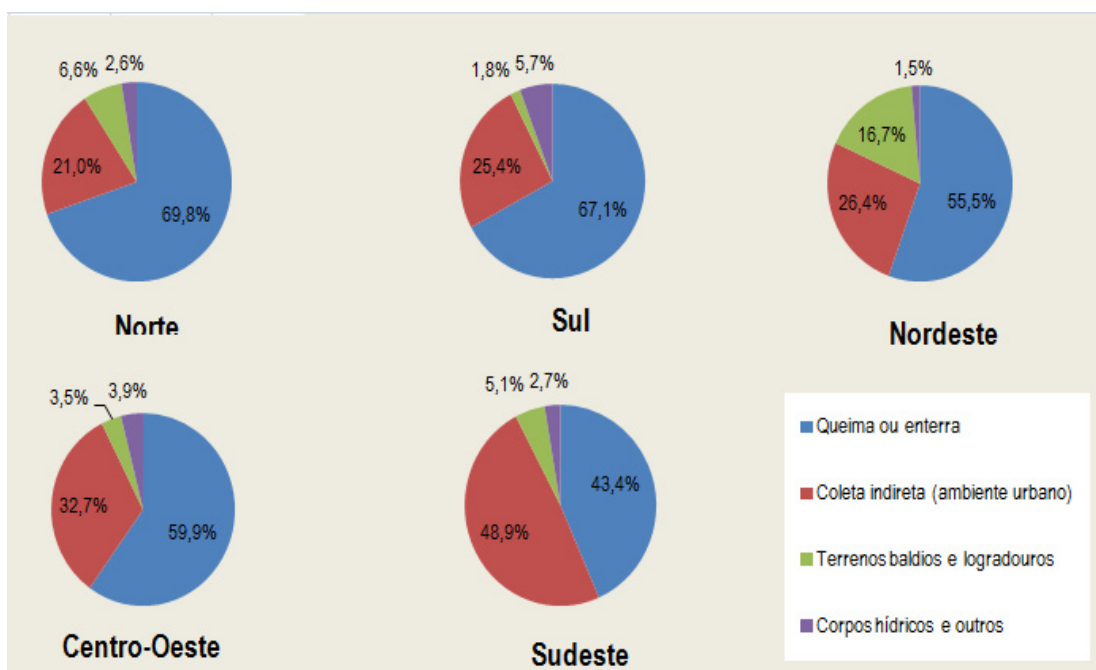


Fonte: Censo Demográfico (IBGE, 2011).

FIGURA 4.21 Soluções e práticas de afastamento de RSD nas áreas urbana e rural por macroregiões e Brasil, em proporção da população, 2010

A melhor situação quanto ao acesso à coleta direta de RSD, tanto para áreas urbanas como rurais, é a da macroregião Sul, seguida pela Sudeste. Por sua vez, a macroregião Norte apresentou a pior situação quanto às práticas para afastamento dos RSD em áreas rurais, seguida pelas macroregiões Nordeste e Centro-Oeste.

Para o afastamento de RSD, conforme apresentado na Figura 4.22, verifica-se que, dentre a parcela da população estimada em condição de *deficit*, a prática de queimar ou enterrar os resíduos em terrenos próprios é significativa em, praticamente, todas as macroregiões do País, representando mais de 50% das práticas consideradas inadequadas, exceto na região Sudeste.



Fonte: Censo Demográfico (IBGE, 2011).

FIGURA 4.22 Perfil da condição do *deficit* de afastamento de RSD por macrorregião do País, em proporção da população 2010

Conforme apresentado na Tabela 4.7, dos brasileiros com os RSD coletados indiretamente, que têm seus RSD queimados ou enterrados em sua propriedade e que têm seus RSD descartados em terrenos baldios ou logradouros públicos, nota-se que a maioria é habitante da região Nordeste.

TABELA 4.7 População estimada em condição de *deficit* de afastamento de RSD por macrorregião e Brasil, 2010

Brasil e macrorregiões	População (hab)					Em condição de <i>deficit</i>
	Coletado indiretamente (ambiente urbano)	Queimado ou enterrado na propriedade	Jogado em terreno baldio ou logradouro	Jogado em corpos hídricos	Outro destino	
Norte	1.182.354	3.923.083	373.296	53.340	92.253	5.624.326
Nordeste	5.132.646	10.791.288	3.246.029	79.061	207.767	19.456.791
Sudeste	4.083.019	3.629.278	423.170	32.128	190.419	8.358.014
Sul	812.652	2.147.638	56.204	3.934	178.984	3.199.412
Centro-Oeste	704.829	1.291.772	76.454	1.395	82.488	2.156.938
Brasil	11.915.500	21.783.059	4.175.153	169.858	751.911	38.795.481

Fonte: Censo Demográfico (IBGE, 2011).

O Nordeste é a região do País com maior contingente de pessoas em condição de *deficit* quanto ao afastamento dos RSD: em 2010 eram 19 milhões de pessoas sem serviços adequados de coleta. A região Sudeste apresenta o segundo contingente populacional com RSD coletados indiretamente e jogados em terrenos baldios ou logradouros. Em 2010, mais de 8,3 milhões de pessoas no Sudeste não tinham o afastamento adequado dos RSD. A macrorregião Norte apresenta o terceiro maior *deficit*, sendo responsável pelo segundo maior número de moradores que lançam seus resíduos em corpos hídricos. O Centro-Oeste é a região que apresenta o menor contingente populacional do País em condições de *deficit*. No ano de 2010, em torno de 2,2 milhões de habitantes estavam nessa condição. Nota-se que, tanto em termos relativos como absolutos, o Nordeste é a região do Brasil em condição sanitária mais precária quanto à cobertura de coleta dos RSD, com cerca de 50% do *deficit* nacional.

Cabe registrar que a coleta indireta, em sua maioria, é realizada em pontos fixos, uma realidade nas periferias das cidades brasileiras, com frequência muitas vezes irregular. As diferenças de padrões de serviços de coleta de resíduos sólidos influenciam nas condições de saúde da população⁸. Assim, na qualificação do *deficit* dos serviços de coleta de resíduos sólidos não se podem considerar adequadamente atendidas as populações que dispõem de coleta indireta, sobretudo nas áreas urbanas. Por isso, foi realizada a diferenciação entre as áreas urbana e rural.

Vale destacar que a falta de atendimento nas áreas rurais não é apenas maior em termos relativos, ela também é maior em números absolutos. Os 74,4% sem solução para o afastamento dos RSD equivalem a 22,1 milhões de habitantes e os 10,7% não atendidos em áreas classificadas como urbanas representam 16,7 milhões de brasileiros.

Em relação à destinação final, observa-se que, segundo os microdados da PNSB de 2008, os vazadouros estão presentes em 48% dos municípios brasileiros, representando integralmente ou parcialmente as unidades de destino dos resíduos sólidos no País, o que corresponde a 17,9% do volume de resíduos sólidos coletados no País, segundo a mesma fonte.

Levantamento do SNIS, em 2010, mostra que, das 1.429 unidades de disposição em solo informadas pelos representantes dos gestores, apenas 37% são declaradas como aterros sanitários, 28% como aterros controlados e 35% como lixões. Como as informações são autodeclaradas pelos municípios, é possível que parte dos enquadramentos não tenha sido realizada na categoria adequada, segundo as características das unidades de disposição final. Já a disposição final da massa de resíduos coletados, distribui-se em 74,9% em aterros sanitários, 17,7% em aterros controlados, 5,1% em lixões e 2,3% em unidades de triagem e de compostagem. Outro aspecto a ser destacado é a informação fornecida pelos representantes de 286 dos 2.070 municípios participantes da pesquisa. Segundo eles, em 2010, existiam catadores de materiais recicláveis atuando nos lixões ou em aterros sanitários. Trata-se de informação preocupante, que se agrava em 31 desses municípios, pela presença de menores de 14 anos de idade realizando a atividade de catção.

⁸ MORAES, L. R. S. Acondicionamento e coleta de resíduos sólidos domiciliares e impacto na saúde de crianças residentes em assentamentos periurbanos de Salvador, Bahia, Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, n.23, sup. 4, p. S643-S649, 2007.

Drenagem urbana

A PNSB de 2008 (IBGE, 2009) levantou, em 5.204 dos 5.565 municípios brasileiros, dados sobre a ocorrência de inundações em um período de cinco anos prévios à pesquisa. Traz também informações sobre demandas especiais por drenagem urbana para atenuação de problemas ocasionados pela ocupação em áreas não saneadas, de encostas e taludes sujeitos a deslizamento de terra, de áreas de lençol freático alto, encharcadas ou úmidas e com ocorrência de processos erosivos no solo urbano, entre outros.

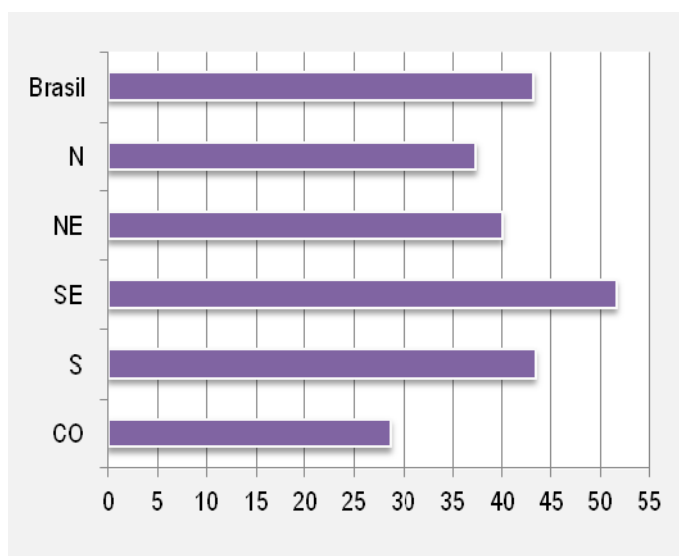
Os dados indicam 2.257 municípios, em um período de cinco anos, atingidos por um ou mais eventos de inundações. Os dados da Sedec, por sua vez, indicam a ocorrência de 1.330 eventos de inundações em 1.139 municípios, no período de 2007 a 2009. Dentre os municípios atingidos por inundações, 57 notificaram à Sedec terem sido acometido por desastres em decorrência de alagamentos, 524 em decorrência de enxurradas e 481 municípios em decorrência de enchentes⁹.

Segundo a PNSB 2008, nos 2.278 municípios que relataram problemas de inundação, nos 5 anos anteriores à Pesquisa, houve ampliação ou melhoria do sistema de manejo de águas pluviais em 1.862 destes. Dentre os referidos municípios que foram alvo de melhorias, 510 apresentavam áreas de risco em taludes e encostas sujeitas a deslizamentos, no perímetro urbano, e em 771 registrou-se a presença de problemas de erosão que afetam o sistema de drenagem urbana.

Dentre os municípios que participaram da PNSB 2008, 43% afirmaram ter tido problemas com enchentes ou inundações em um período de cinco anos. Desse total, a região que acusa a maior proporção de registros é a Sudeste, com 52% dos municípios. Nas regiões Sul e Nordeste, 43% e 40% do respectivo universo de municípios relataram problemas de enchentes ou inundações. As regiões Norte e Centro-Oeste apresentaram a menor proporção de municípios que declararam problemas, 37% e 29%, respectivamente. Cabe ressaltar que, além das fatalidades advindas do momento emergencial causado pelos desastres sicionaturais, há ainda a possibilidade de ocorrência de problemas subsequentes, como a interrupção da prestação dos serviços de abastecimento de água, coleta e tratamento de esgotos e manejo de resíduos sólidos. A ausência de estratégias para gerenciamento de riscos e de ações de emergências e contingências certamente vem potencializando tais problemas.

Conforme pode ser visto na Figura 4.23, os dados da PNSB 2008 indicam que nas regiões Sudeste e Sul ocorreu a maior proporção de municípios participantes da pesquisa que apresentaram problemas com enchentes e inundações. Como exemplo, tem-se que, dos 1.640 municípios do Sudeste que participaram da pesquisa, 846 informaram ter sofrido com inundações nos cinco anos anteriores, o que corresponde a 52% destes. A região Centro-Oeste apresentou o menor número relativo de municípios com problemas ocasionados pela ocupação irregular e falta de ordenamento e controle do uso do solo.

⁹ A Secretaria Nacional de Defesa Civil (Sedec) classifica os eventos de inundações em enxurradas, enchentes e alagamentos. Segundo ela, as enxurradas são inundações que ocorrem em locais de relevo acentuado, sendo muito comuns em regiões montanhosas, formam-se com grande velocidade e têm grande força de arraste. As enchentes possuem velocidade mais lenta do que as enxurradas, pois ocorrem em planícies e se mantêm em situação de cheia durante algum tempo, pois o escoamento das águas acumuladas acontece gradualmente. Já os alagamentos ocorrem em função da impermeabilização do solo; portanto, acontecem em áreas urbanizadas. Porém, nota-se que essa classificação não é observada com rigor pelos municípios que notificam a ocorrência dos desastres.



Fonte: PNSB (IBGE, 2008)

FIGURA 4.23 Proporção de municípios com inundações no período de cinco anos por macrorregião, 2008

A Tabela 4.8 mostra que, dentre os municípios que participaram da PNSB 2008, aqueles que apresentam maior número de ocorrência de inundação foram os de maior faixa populacional.

TABELA 4.8 Ocorrência de enchentes e inundações no período de cinco anos segundo faixa populacional

Faixa populacional dos municípios	Total de municípios que participaram da PNSB 2008	Municípios com existência de inundações	
Até 5.000 hab	1279	279	22%
De 5.001 a 20.000 hab	2505	998	40%
De 20.001 a 100.000 hab	1196	770	64%
De 100.001 a 500.000 hab	192	178	93%
Mais de 500.000 hab	32	32	100%
Total	5.204	2.257	43%

Fonte: PNSB (IBGE, 2008)

A Tabela 4.9 apresenta dados da Sedec de registros de desastres informados pelos municípios nos anos de 2007, 2008 e 2009.

TABELA 4.9 Registros da ocorrência de inundações em municípios brasileiros, 2007 – 2009

Ano de registro	Nº de registros	Nº de municípios atingidos	Estimativa do nº de pessoas atingidas	Relação pessoas atingidas / registros de eventos
2007	220	192	1.313.720	5.971
2008	459	406	2.188.133	4.767
2009	651	541	2.595.216	3.986
Total	1.330	1.139	6.097.069	4.584

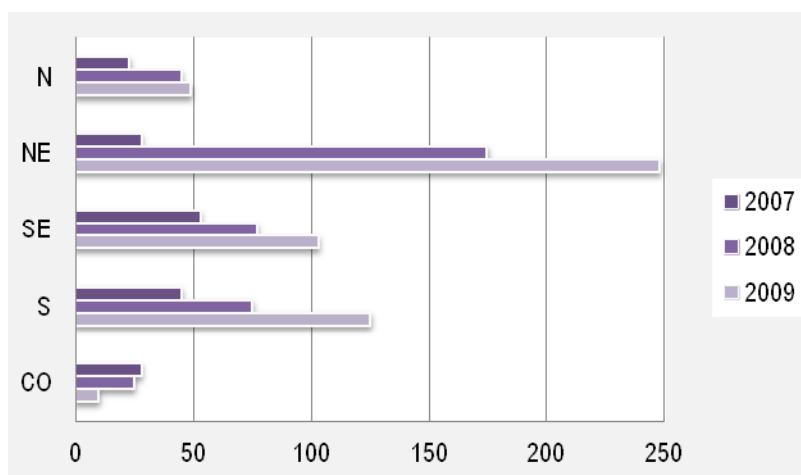
Fonte: Sedec (2009).

Porém, os registros de ocorrência, bem como os números de afetados, embora sejam importantes para identificar demandas por intervenções públicas e para estimar a intensidade dos fenômenos de enxurradas, enchentes e alagamentos, apresentam inconsistências e por isso devem ser vistos com restrições e apenas com caráter indicativo.

Os dados mostram aumento considerável de notificações realizadas pelos municípios à Secretaria nos anos de 2007 a 2009. Também, verifica-se o aumento do número de municípios que realizaram os registros. É importante considerar que em todos os anos houve uma variação de 13% a 15% de eventos ocorridos mais de uma vez no mesmo município, sendo assim, o número de registros de ocorrência de desastres maior que o número de municípios atingidos.

Dos registros sobre eventos de alagamento informados à Sedec, a maioria foi por municípios de 100.001 a 500.000 habitantes, com 31 registros representando 45% do total.

A Figura 4.24 mostra que a grande maioria dos municípios que fizeram registros à Sedec da ocorrência de inundações nos anos de 2009 e 2008, com, respectivamente, 248 e 177 municípios, estão localizados na região Nordeste. No ano 2007, a maioria dos municípios que registraram os eventos de desastres devido à ocorrência de inundações localizava-se na região Sudeste, com 58 municípios atingidos.



Fonte: Sedec (2009).

FIGURA 4.24 Número de municípios com registros de inundações por macrorregião, 2007 - 2009

Evidentemente, existem fragilidades nas informações atuais sobre indicadores para drenagem pluvial e riscos de inundação, associado ao fato de que há claras dificuldades em se conceber indicadores adequados à caracterização da situação desse componente no nível local. Uma alternativa, a ser desenvolvida no futuro é avançar para o uso de indicadores capazes de identificar o impacto do problema e os resultados alcançados com as ações implementadas, incluindo informações sobre domicílios afetados, pessoas desalojadas ou mortes ocorridas em decorrência de deslizamentos, enxurradas, enchentes e inundações.

Deve-se ressaltar, por fim, que o número de ocorrências de inundações nas cidades brasileiras vem experimentando provável incremento ao longo dos últimos anos, reduzindo a qualidade de vida da população e trazendo prejuízos ao patrimônio público e privado, além de provocando perdas de vidas humanas e aumento na transmissão de doenças associadas às águas pluviais. A ausência de planejamento urbano, a urbanização descontrolada, a impermeabilização em larga escala do solo urbano, a ocupação dos fundos de vale e a falta de instrumentos legais de controle na fonte do impacto da impermeabilização do solo urbano encontram-se dentre as raízes dos problemas decorrentes das inundações urbanas.

Considerações finais

A título de considerações finais sobre a análise do *deficit* em saneamento básico no Brasil, sabe-se que há uma grande diversidade físico-geográfica e cultural entre as macrorregiões, que acabaram por gerar uma desigualdade visível até os dias atuais, fruto também de políticas econômicas e sociais.

Os dados destacam que os estratos de renda mais baixa e de menor escolaridade, e os locais onde predominam a população rural e a de periferias urbanas – ou seja, aqueles que são mais carentes de outros serviços essenciais como educação, saúde e habitação¹⁰ – compõem a maior parcela do *deficit* de saneamento básico.

¹⁰ BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. *Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios 2008*, v. 29. Rio de Janeiro, 2008. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/trabalhoerendimento/pnad2008/brasilpnad2008.pdf>>. Acesso em: 30 out. 2009.

Enfim, o *deficit* do saneamento básico no Brasil é fruto de muitos fatores históricos, políticos, econômicos e sociais e precisam ser enfrentados pela sociedade brasileira, visando à sua eliminação e construindo a universalização, a equidade, a integralidade e o controle social na gestão dos serviços públicos.

4.2 Investimentos em saneamento básico

Desde o Plano Nacional de Saneamento (Planasa), de 1971, as principais fontes de investimento disponíveis para o setor de saneamento básico no Brasil são: I) os recursos dos fundos financiadores (Fundo de Garantia do Tempo de Serviço - FGTS e Fundo de Amparo ao Trabalhador - Fat), também denominados de recursos onerosos; II) recursos não onerosos, derivados da Lei Orçamentária Anual (Loa), também conhecido como OGU, e de orçamentos dos estados e municípios; III) recursos provenientes de empréstimos internacionais, contraídos junto às agências multilaterais de crédito, tais como o Banco Interamericano de Desenvolvimento (Bid) e o Banco Mundial (Bird); IV) recursos próprios dos prestadores de serviços, resultantes de *superavits* de arrecadação; e V) recursos oriundos da cobrança pelo uso dos recursos hídricos (Fundos Estaduais de Recursos Hídricos)¹¹. Em relação a esses últimos, embora se configurem elementos fundamentais para a sistematização da cobrança pelo uso da água e para a sustentabilidade financeira do sistema de gestão das bacias hidrográficas, são poucas as Unidades da Federação que os instituíram e criaram normas específicas, o que denota o estado incipiente de sua implementação (Borba *et al*, 2008)¹². Portanto, apesar da reconhecida importância desses fundos, os investimentos realizados por eles não serão contemplados na análise que ora se apresenta.

Os recursos onerosos constituem-se em empréstimos de longo prazo, operados, principalmente, pela Caixa, com recursos do FGTS, e pelo BNDES, com recursos próprios e do Fat. São praticadas taxas de juros e outros encargos em valores bem atrativos, se comparados com outras opções de financiamento, como, por exemplo, capitais de terceiros ofertados no mercado nacional. Ademais, seus encargos totais são compatíveis com as taxas de retorno da maioria dos serviços de saneamento básico, como o abastecimento de água e o esgotamento sanitário¹³. As fontes não onerosas, por sua vez, não preveem retorno financeiro direto dos investimentos, uma vez que os beneficiários de tal recurso não necessitam ressarcir os cofres públicos.

A disponibilidade de informações apoiadas em dados válidos e fidedignos é condição fundamental para a análise objetiva da trajetória dos investimentos e financiamentos no setor de saneamento básico do País. Esse histórico funciona como guia para os formuladores de políticas públicas e para a própria sociedade que, por meio de tais informações, torna-se capaz de discutir as políticas urbanas

¹¹ A Constituição Federal de 1988, em seus art. 20, inciso III, e 26, inciso I, estabeleceu a propriedade estatal das águas na esfera federal (rios de fronteira ou de limite interestadual e rios que atravessam mais de um Estado ou país) e estadual (rios internos aos Estados e águas subterrâneas). Em seu artigo 21, inciso XIX, determinou também, como competência da União, a instituição do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos (SNRH) e a definição dos critérios de outorga de direito de seu uso. Tais critérios foram definidos com a promulgação da Lei 9.433/2007 que instituiu a Política Nacional de Recursos Hídricos, criou o SNRH e regulamentou o inciso XIX do art. 21 da Constituição Federal. Fundos Estaduais de Recursos Hídricos compõem o SNRH.

¹² Ver BORBA, P.V. G. *et al*. Fundos Estaduais de Recursos Hídricos: a Sustentabilidade Econômica do Sistema Descentralizado de Gestão. In: Congresso Nacional do CONPEDI, XVII, 2008, Brasília. *Anais...* Brasília, 2008. PP.2440-2453.

¹³ Ver PEIXOTO, J. B. Aspectos econômicos dos serviços públicos de saneamento básico. In: REZENDE, S.C. (org.). Cadernos temáticos. (Vol. 7). In: HELLER, L.; MORAES, L. R. S.; BRITTO, A. L. N. P.; BORJA, P. C.; REZENDE, S. C. (coord.). *Panorama do saneamento básico no Brasil*. Brasília: Ministério das Cidades, 2011.

relacionadas ao setor de saneamento básico, e propor soluções reais para a redução dos enormes *deficits* na prestação desses serviços.

Entretanto, antes de se apresentarem os montantes e a evolução dos recursos financeiros aplicados na área de saneamento básico brasileiro, é preciso familiarizar o leitor com as diferentes bases de dados existentes e suas particularidades que, em alguns casos, limitaram o diagnóstico dos investimentos já realizados no setor.

Algumas considerações acerca das diferentes bases de dados dos investimentos

Para análise dos investimentos não onerosos foram examinadas as bases de dados existentes com informações relativas ao volume de recursos alocados, bem como a forma de alocação desses recursos. Para o período de 1996 a 2002 foram utilizadas informações de três diferentes fontes: I) Caixa (órgão operador dos recursos sob gestão da Secretaria de Política Urbana – Sepurb/ MPOG e da Secretaria Especial de Desenvolvimento Urbano da Presidência da República – Sedu/PR¹⁴); II) Funasa; III) Siga Brasil do Senado Federal.

As informações presentes no site da Caixa são oriundas do sistema de informações de apoio ao gerenciamento dos contratos, conhecido como Sistema de Acompanhamento dos Programas de Fomento (SIAPF). Nos bancos de dados da Caixa, os investimentos representam os valores globais contratados, ou seja, o valor dos contratos assinados entre a União e o município ou estado. A contrapartida representa uma proporção do investimento e é realizada diretamente pelos municípios ou estados. O repasse, por sua vez, constitui a outra parcela do investimento e representa o valor disponibilizado pela União.

Os dados da Funasa foram fornecidos pelo próprio órgão e são provenientes do Sistema Integrado de Administração Financeira do Governo Federal (Siafi Gerencial). Eles estão organizados por programa, por macrorregião e por valores empenhados¹⁵. As informações disponíveis no Siga Brasil, também oriundas do Siafi, representam um amplo acervo de dados que disponibiliza os valores da execução orçamentária por órgão orçamentário e de gestão, por macrorregião, programas e suas respectivas ações de saneamento. Entretanto, o Siga Brasil só dispõe de informações a partir de 2001 e sua utilização ficou restrita, portanto, aos anos 2001 e 2002.

As bases de dados da Caixa, Funasa e Siga Brasil possuem naturezas distintas, uma vez que essas agências abrangem finalidades institucionais diferentes, e isto se reflete na qualidade e natureza de seus registros (formas e conceitos). Dessa forma, não foi possível compatibilizar as informações de investimento disponíveis no sítio da Caixa com aquelas fornecidas pela Funasa e as disponíveis no Siga Brasil, o que inviabilizou a criação de uma série histórica dos investimentos e, conseqüentemente, uma análise mais substantiva de sua evolução entre 1996 e 2002. Essa mesma inviabilidade está presente na análise dos investimentos por componente, uma vez que, além da incompatibilidade dos conceitos dos investimentos, existe a dificuldade de combinar as ações e programas desenvolvidos pela Sepurb/MPOG e Sedu/PR, com aqueles sob a competência atual da Funasa, MMA e MI.

¹⁴ Criada em 1995, a Secretaria de Política Urbana (SEPURB) integrava o Ministério do Planejamento e Orçamento (MPOG) e era responsável pela implementação da política nacional de saneamento. A Secretaria Especial de Desenvolvimento Urbano da Presidência da República (SEDU/PR) é instituída em 1998, tendo como competência a formulação e coordenação de políticas nacionais de desenvolvimento urbano, incluindo as ações e programas de saneamento básico. Em 2003, a SEDU/PR deixa de existir com a criação do MCidades, fato inovador nas políticas urbanas e setoriais de habitação, saneamento e transporte no País.

¹⁵ O empenho, segundo Giacomoni (2005), é uma obrigação de pagamento pendente, por parte do Estado, que, normalmente, está associada às etapas de execução da obra. É, portanto, o primeiro estágio da despesa e pode ser conceituado como sendo o ato emanado por autoridade competente que cria para o Estado uma obrigação de pagamento. Fonte: http://www.tesouro.fazenda.gov.br/siafi/atribuicoes_01.asp

Por outro lado, para o período de 2003 a 2011, os dados foram disponibilizados pelo MCidades e a fonte dos dados básicos consistiu no Siafi Gerencial e nos bancos de dados dos agentes operadores dos contratos de empréstimo. A partir de 2003, o MCidades, por intermédio de sua SNSA, desenvolveu uma metodologia para uniformizar as linguagens e procedimentos básicos para agregação dos dados e consolidação das informações. Com isso, foi possível a elaboração de séries históricas para os investimentos em saneamento, sobretudo para os oriundos do OGU, o que permite aos gestores públicos, tomadores de decisões e à própria sociedade civil avaliar e planejar com maior eficiência a aplicação do gasto público em saneamento para reduzir os *deficits* na prestação de serviços no setor.

No que se refere aos recursos onerosos, lançou-se mão de duas fontes básicas de dados: I) Caixa, que gerencia os recursos do FGTS¹⁶; II) BNDES, que administra os recursos do Fat¹⁷, além de utilizar recursos próprios e de outras fontes.

Diferentemente dos recursos não onerosos, as bases da Caixa e do BNDES possuem informações dos financiamentos no setor de saneamento básico desde 1988 e 1996, respectivamente, o que possibilita uma análise mais robusta de suas trajetórias. Os dados selecionados para consulta foram os compromissos de empréstimos contratados e os desembolsos, desagregados por ano, por macrorregião e por componentes do saneamento básico.

O SNIS é outra importante fonte de dados de investimentos no setor de saneamento que, assim como as bases da Caixa e do BNDES, possui uma série histórica de dados, sem interrupção, desde 1995, sobre os componentes de abastecimento de água e de esgotamento sanitário e desde 2002 sobre manejo de resíduos sólidos urbanos (RSU). Contudo, suas informações são fornecidas pelos próprios prestadores de serviços, fazendo com que os valores de investimento presentes no SNIS sejam diferentes daqueles presentes nas bases de dados do Siafi Gerencial, da Caixa e do BNDES, por exemplo.

A coleta de dados do SNIS é feita em amostra representativa dos prestadores de serviços de água e esgotos no Brasil, sendo que em 2011 a amostra correspondeu à totalização de dados de 4.975 municípios atendidos com os serviços de água e de 1.961 com os serviços de esgotos (83,2% e 25,5% do total dos municípios brasileiros, respectivamente). Considerando esses dados, os prestadores de serviços da amostra atuaram em municípios que possuíam uma população urbana de 164,2 milhões de pessoas (96,8% do total do país), no caso dos serviços de água, e 135,2 milhões (76,0% do total do país), no caso dos serviços de esgotos.

Os dados de investimento distribuem-se segundo duas categorias básicas: o destino da aplicação dos recursos e a origem dos recursos. Para o primeiro grupo, as informações coletadas são as seguintes: (I) investimentos em despesas capitalizáveis; (II) investimentos em abastecimento de água; (III) investimentos em esgotamento sanitário; (IV) investimentos em outros destinos. Para o segundo grupo, referente à origem dos recursos, as informações são: (I) investimentos com recursos próprios; (II) investimentos com recursos onerosos; (III) investimentos com recursos não onerosos.

Do ponto de vista da origem dos recursos, vale dizer que as informações do SNIS contemplam não somente os recursos oriundos de fontes federais, mas também aqueles cujas fontes são os Estados, os Municípios e os Prestadores de Serviços, estando presentes valores aplicados nas duas categorias adotadas pelo SNIS.

¹⁶ O Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS) é formado por depósitos mensais efetuados pelas empresas em nome de seus empregados e constitui-se de um fundo de aplicações, voltado para o financiamento de habitações, assim como para investimentos em saneamento básico e infraestrutura urbana.

¹⁷ O Fundo de Amparo ao Trabalhador (Fat) é um fundo especial, de natureza contábil-financeira, vinculado ao Ministério do Trabalho e Emprego (MTE), destinado ao custeio do Programa do Seguro-Desemprego, do Abono Salarial e ao financiamento de Programas de Desenvolvimento Econômico. A principal fonte de recursos do Fat é composta pelas contribuições para o Programa de Integração Social (PIS) e para o Programa de Formação do Patrimônio do Servidor Público (Pasep).

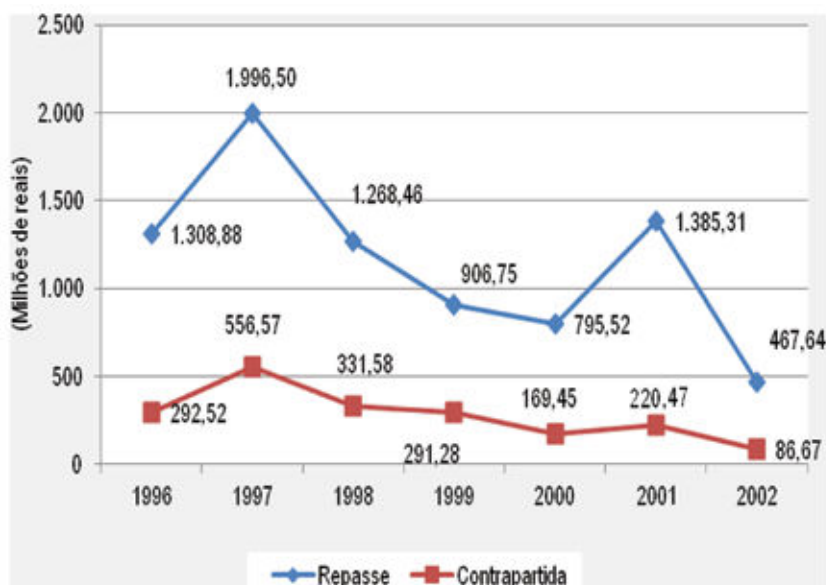
Outra importante característica das informações é que os valores informados são aqueles efetivamente realizados no ano de referência. Portanto, não se trata de valores contratados, empenhados ou repassados, mas sim daqueles que foram de fato aplicados em investimentos no ano.

Para as análises que se seguem foram efetuadas correções monetárias com o Índice Geral de Preços Disponibilidade Interna (IGP-DI) da Fundação Getúlio Vargas (FGV) para dezembro de 2012.

Investimentos com recursos não onerosos

Entre 1996 e 2002, o setor de saneamento básico recebeu investimentos federais oriundos de cinco órgãos: Sepurb/MPOG, Sedu/PR, Funasa, MI e MMA. Contudo, os bancos de dados disponíveis para análise dos investimentos realizados pela Sepurb e Sedu adotavam uma metodologia diferente da empregada pelos outros três órgãos para contabilizar o montante de recursos designado ao setor, classificando-os em três categorias: investimentos, repasses e contrapartidas. Já a Funasa, o MI e o MMA consideravam somente os recursos que haviam sido empenhados. Essa diferença entre as bases metodológicas não permite a agregação dos dados, para efeito de avaliação do total de investimentos. Assim sendo, as análises a seguir separam as diferentes fontes, por períodos de tempo e segundo as definições oficialmente adotadas. Cabe destacar que os valores de dispêndios dos estados e municípios, bem como de fundos de recursos hídricos que contribuíram com recursos não onerosos para ações de saneamento básico, não foram incluídos em razão da dificuldade de acessar as fontes de consulta referentes aos respectivos dados.

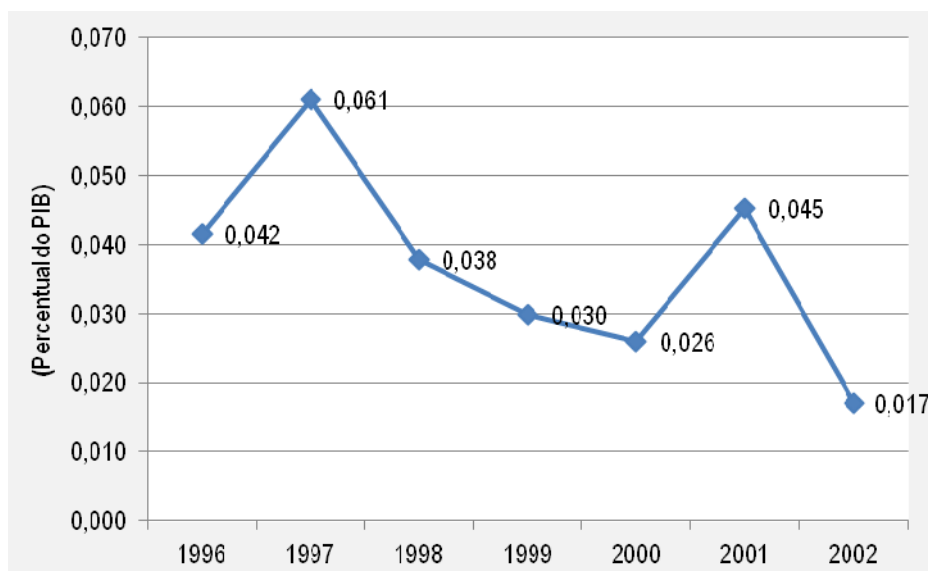
Os repasses com recursos não onerosos, somados às contrapartidas dos estados e municípios, para ações de saneamento básico, entre 1996 e 2002, no âmbito dos programas coordenados pela Sepurb/MPOG e Sedu/PR foram de R\$ 10,0 bilhões, o que representou 0,046% do Produto Interno Bruto (PIB) no septênio. As contrapartidas dos estados e municípios representaram 19,3% desse total e somaram R\$ 1,9 bilhão no período. Os recursos orçamentários foram direcionados para 12.363 operações, destacando-se o ano de 1997, quando a média de investimentos, por operação relacionada ao saneamento básico, foi da ordem de R\$ 874 mil. A Figura 4.25 apresenta a evolução temporal dos recursos não onerosos no período.



Fonte: CAIXA. Valores atualizados pelo IGP-DI da FGV para dezembro de 2012.

FIGURA 4.25 Recursos não onerosos. Repasses e contrapartidas realizados no âmbito da Sepurb/MPOG e Sedu/PR em iniciativas de saneamento básico, 1996 - 2002 (em milhões de reais)

Em relação ao PIB brasileiro, nesse mesmo período, verifica-se, pela Figura 4.26, que a trajetória da participação relativa dos repasses orçamentários em relação ao PIB foi muito semelhante à trajetória dos repasses absolutos. Embora não se observe uma regularidade dessa participação, é possível afirmar que o peso relativo de tais investimentos no Produto brasileiro foi declinando ao longo do período analisado, atingindo o patamar mais baixo em 2002. A proporção do PIB relativa a esses investimentos variou de um máximo de 0,06% em 1997 a um mínimo de 0,017% em 2000.



Fonte: CAIXA.

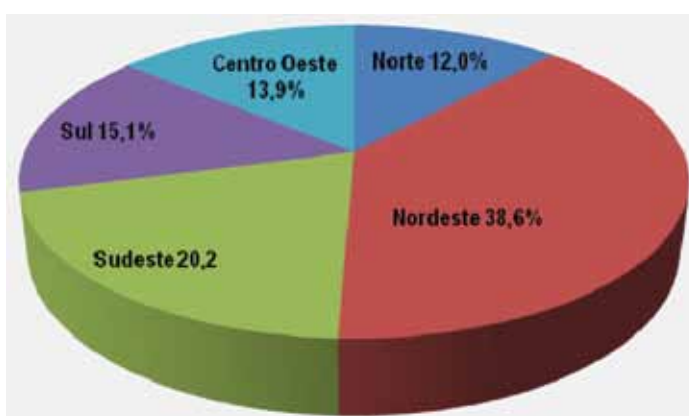
FIGURA 4.26 Recursos não onerosos. Peso relativo dos repasses realizados pela Sepurb/MPOG e Sedu/PR em iniciativas de saneamento básico no PIB brasileiro, 1996 - 2002 (em % do PIB)

Os dados da Tabela 4.10 e da Figura 4.27 revelam elevada concentração relativa dos repasses orçamentários, entre 1996 e 2002, para a macrorregião Nordeste (38,6%) e menor participação do Norte (12,0%) e Centro-Oeste (13,9%). Essa concentração de recursos não onerosos na macrorregião Nordeste é compatível com os maiores *deficits* relativos de serviços de saneamento que o País apresentava no período. Vale destacar que os recursos orçamentários não preveem retorno do investimento e é nessa região que as possibilidades de autofinanciamento dos sistemas de saneamento são mais limitadas.

TABELA 4.10 Recursos não onerosos. Repasses realizados pela Sepurb/MPOG e Sedu/PR em intervenções de saneamento básico, por ano e macrorregião, 1996 - 2002 (em milhões de reais)

Macrorregiões	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	Total
Norte	199,15	287,81	133,80	145,89	53,21	107,73	48,01	975,60
Nordeste	568,01	853,79	647,43	306,25	248,18	391,11	122,77	3.137,54
Sudeste	213,52	405,38	210,59	177,35	172,17	323,54	145,04	1.647,60
Sul	118,58	189,83	105,63	111,01	262,08	353,94	93,53	1.234,61
Centro Oeste	209,61	259,69	171,00	166,24	59,88	209,00	58,29	1.133,70
Total	1.308,88	1.996,50	1.268,46	906,75	795,52	1.385,31	467,64	8.129,05

Fonte: Caixa. Valores atualizados pelo IGP-DI da FGV para dezembro de 2012.



Fonte: Caixa.

FIGURA 4.27 Recursos não onerosos. Distribuição dos repasses em iniciativas de saneamento básico por macrorregião, 1996 - 2002 (em %)

Dos R\$ 8,1 bilhões em recursos não onerosos contratados para intervenções de saneamento básico, mais de 50% (R\$ 4,1 bilhões) foram destinados ao programa Pró-infra. Desses R\$ 4,1 bilhões, 39,2% foram contratados pelos estados e municípios da região Nordeste e 20,2 % pelos municípios e Unidades da Federação localizadas no Centro-Oeste. O componente esgotamento sanitário ficou em segundo lugar na ordem de prioridades, recebendo 19,8% do total dos repasses. A região Nordeste, mais uma vez, recebeu grande parte desses investimentos (38,6%), seguida pela região Sudeste (20,2%).

Entre 1996 e 2002, o montante empenhado pela Funasa (1996-2002), pelo MI (2001 e 2002) e pelo MMA (2001 e 2002) foi de R\$ 12,3 bilhões, o equivalente a 0,07% do PIB do período (Tabela 4.11). Em 2001, do total de recursos empenhados (R\$ 5,6 bilhões), a Funasa participou com 60%, seguida pelo MI com 39%. Apesar de o volume de recursos empenhados em 2002 (R\$ 2,0 bilhões) corresponder a menos da metade do montante de 2001, ainda assim superou os anos anteriores (com

exceção de 1999). Para Costa (2003)¹⁸, o Projeto Alvorada foi o grande responsável pelo elevado volume de recursos nesses dois anos.

TABELA 4.11 Recursos não onerosos. Empenhos realizados pela Funasa, MI e MMA em iniciativas de saneamento básico, 1996 - 2002 (em milhões de reais)

Ano	Funasa	MI	MMA	Total Recursos
		Nacional	Ambiente	Empenhados
1996	271,09	...	...	271,09
1997	555,88	...	...	555,88
1998	867,78	...	...	867,78
1999	2.233,13	...	...	2.233,13
2000	732,04	...	...	732,04
2001	3.321,27	2.189,47	117,27	5.628,01
2002	1.279,19	783,52	3,32	2.066,03
Total	9.260,39	2.972,99	120,58	12.353,96

Fonte: Siga Brasil.

Notas:

1) Valores atualizados pelo IGP-DI da FGV para dezembro de 2012.

2) As informações na base de dados do Siga Brasil, relativas aos empenhos realizados pelos Ministérios da Integração Nacional e MMA, estão disponíveis somente a partir do ano de 2001.

Grande parte dos recursos não onerosos empenhados pela Funasa, MI e MMA em ações de saneamento foi direcionada aos estados e municípios da região Nordeste (R\$ 6,2 bilhões) e Norte (R\$ 2,0 bilhões) do País, onde são mais limitadas as possibilidades de autofinanciamento dos serviços, o que é possivelmente explicado pela lógica do Projeto Alvorada, de investimento em localidades com os mais baixos Índices de Desenvolvimento Humano (IDH)¹⁹.

A partir de 2003, com a criação do MCidades e da SNSA, assiste-se ao redesenho da atuação governamental no setor de saneamento básico brasileiro. Em primeiro lugar, com vistas a retomar os investimentos até então contingenciados, o MCidades, por intermédio da SNSA, procurou desbloqueá-los por meio das excepcionalidades previstas nas regras das Resoluções do Conselho Monetário Nacional de números 2.827 de 30 de março de 2001, 2.954 de 24 de abril de 2002 e 3.049 de 28 de novembro de 2002²⁰.

Além disso, a partir de 2003, iniciou-se uma nova metodologia para contabilização dos gastos em saneamento básico, visando padronizar conceitos e procedimentos, fatores indispensáveis para agregação e consolidação dos dados, bem como para clareza das informações. Nessa nova metodologia de contabilização dos investimentos, os gastos foram classificados em duas categorias: comprometidos e desembolsados. Os valores comprometidos referem-se aos investimentos futuros compromissados pelo Governo Federal e englobam os valores dos contratos de empréstimo dos recursos onerosos e os

¹⁸ Ver COSTA, A. M. *Avaliação da política nacional de saneamento. 1996/2000*. 248 f. Tese (Doutorado em Saúde Pública) – Escola Nacional de Saúde Pública da Fundação Oswaldo Cruz, Recife, 2003.

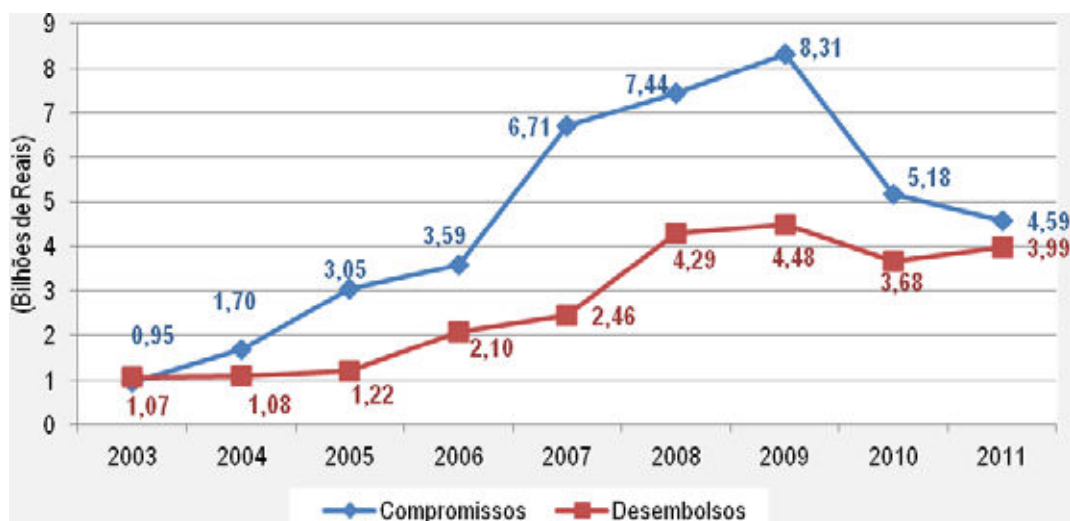
¹⁹ O Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDH-M) 2000 pode ser consultado no *Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil*. É um indicador que leva em consideração a renda per capita, o nível educacional e a longevidade, e varia entre zero e um, sendo que, quanto mais próximo de um, melhores são as condições de desenvolvimento humano da população municipal.

²⁰ BRASIL, Cadernos MCidades *Saneamento Ambiental* – Saneamento ambiental. V.5, 2004, 101p.

valores dos empenhos realizados com recursos não onerosos²¹. Os desembolsos realizados são os recursos financeiros disponíveis nas contas correntes dos empreendimentos e estão associados às etapas de execução física dos empreendimentos. Como grande parte das obras de infraestrutura urbana ultrapassa um exercício orçamentário, os desembolsos relativos ao OGU podem incluir *valores pagos e os restos a pagar* de exercícios anteriores²².

Entre 2003 e 2011, o montante total de recursos orçamentários comprometidos com iniciativas de saneamento foi da ordem de R\$ 41,5 bilhões (52% dos R\$ 79,8 bilhões comprometidos, relativos aos recursos onerosos e não onerosos), o que representou 0,13% do PIB nacional nesse mesmo período. O programa Pró-municípios recebeu 25,3% do total desses compromissos, seguido pelos componentes de abastecimento de água (25,31%) e esgotamento sanitário (22,2%).

Vale ressaltar que o Programa de Aceleração do Crescimento (PAC), lançado em 2007, veio consolidar o comprometimento do Governo Federal com as intervenções na área do saneamento. Observa-se pelas Figuras 4.28 e 4.29 que houve um expressivo incremento dos volumes de recursos comprometidos e desembolsados a partir de 2007 e aumento na participação relativa dos compromissos no PIB nacional, respectivamente. Só para se ter uma ideia da magnitude dessa expansão, o volume de compromissos cresceu mais de 200% entre os triênios de 2003-2005 e de 2006-2008 (média dos valores).



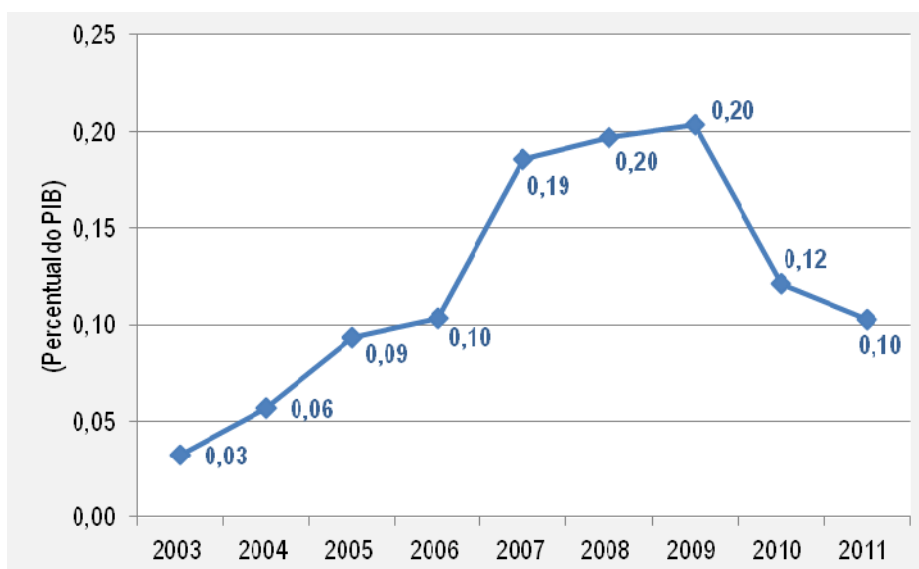
Fonte: Siafi Gerencial. Informações disponibilizadas pelo MCidades.

Nota: Valores atualizados pelo IGP-DI da FGV para dezembro de 2012.

FIGURA 4.28 Recursos não onerosos. Compromissos e desembolsos em iniciativas de saneamento, 2003 - 2011 (em bilhões de reais)

²¹ BRASIL. MINISTÉRIO DAS CIDADES. SECRETARIA NACIONAL DE SANEAMENTO AMBIENTAL. *Gasto público em saneamento básico*. Relatório de aplicações de 2008. 88p. Brasília: 2009.

²² GIACOMONI, J. *Orçamento público*. São Paulo: Atlas. 2005.



Fonte: Siafi Gerencial. Informações disponibilizadas pelo MCidades e IBGE, Indicadores Econômicos ²³.
Valores atualizados pelo IGP-DI da FGV para dezembro de 2012.

FIGURA 4.29 Recursos não onerosos. Participação relativa dos recursos comprometidos no PIB brasileiro, 2003 - 2011

O PAC 1 (2007-2010) previu inicialmente para o setor cerca de R\$ 40 bilhões, sendo R\$ 12 bilhões de recursos orçamentários (66% por intermédio do MCidades e 33% pela Funasa), R\$ 20 bilhões de financiamento e R\$ 8 bilhões como contrapartida dos estados, municípios e prestadores de serviços ²⁴.

Para a segunda fase do PAC (2011-2014) o Governo Federal anunciou investimentos da ordem de R\$ 45 bilhões para a área de saneamento.

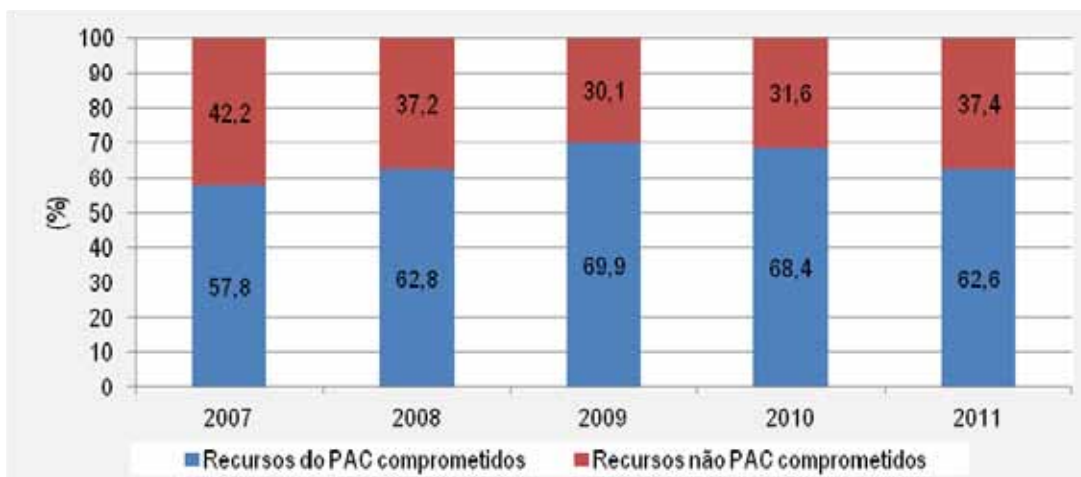
Pelas Figuras 4.30 e 4.31 verifica-se a relevância das rubricas orçamentárias do PAC para o setor de saneamento básico. Em 2007, aproximadamente 57,8% (R\$ 3,8 bilhões) dos compromissos com recursos não onerosos foram realizadas em rubricas orçamentárias do PAC. Essa proporção sofreu aumento expressivo nos dois anos seguintes à criação do Programa, principalmente no ano de 2009, quando o peso relativo de seus recursos no total comprometido foi de 70%.

Em relação aos desembolsos, pode-se inferir que o incremento deles a partir de 2008 já é reflexo da aplicação das contratações realizadas a partir de 2007, resultado da prioridade conferida ao PAC ²⁵. Destaque deve ser dado para o ano de 2010, quando foram desembolsados por meio do PAC em torno de 90% do total de desembolsos realizados com recursos orçamentários.

²³ Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/indicadores/pib/defaulttabelas.shtml>. Acesso em: 22 Fev. 2013.

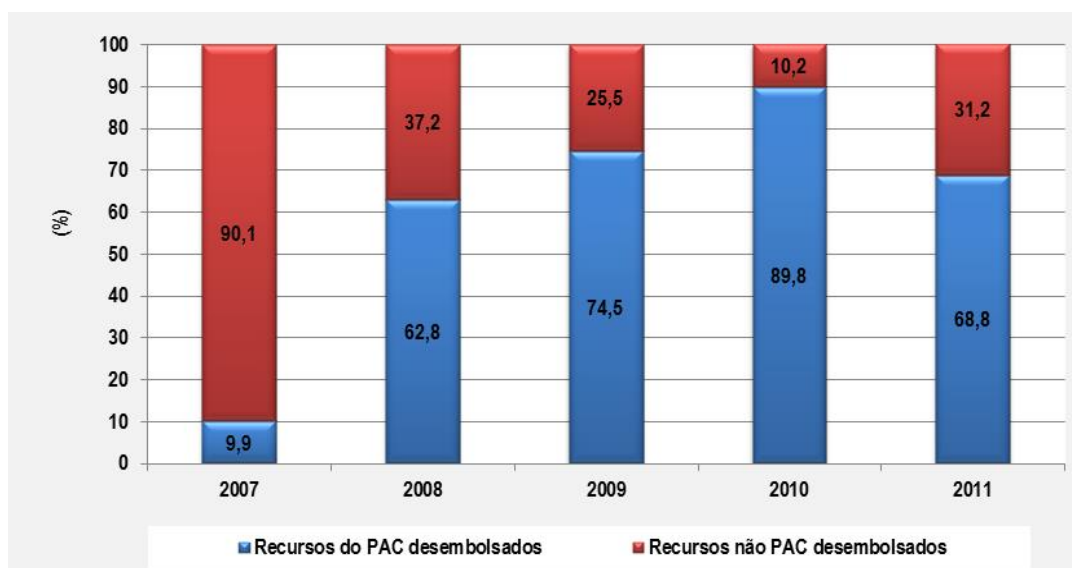
²⁴ BRASIL. MINISTÉRIO DAS CIDADES. *Resultados, projeções, ações*. 2009, 123p. Brasília: 2009.

²⁵ BRASIL. MINISTÉRIO DAS CIDADES. SECRETARIA NACIONAL DE SANEAMENTO AMBIENTAL. *Gasto público em saneamento básico*. Relatório de aplicações de 2008. 88p. Brasília: 2009.



Fonte: MCidades.

FIGURA 4.30 Recursos não onerosos. Participação relativa dos compromissos de gastos do PAC no total de recursos comprometidos, 2007 - 2011 (em %)



Fonte: MCidades.

FIGURA 4.31 Recursos não onerosos. Participação relativa dos desembolsos do PAC no total de recursos desembolsados, 2007 - 2011 (em %)

A Tabela 4.12 mostra que R\$ 18,5 bilhões (44,7%) dos recursos não onerosos, entre 2003 e 2011, foram comprometidos com a região Nordeste do país e R\$ 9,5 bilhões (23,0%) com a Sudeste. A distribuição dos recursos desembolsados seguiu a mesma tendência de distribuição dos comprometidos. A região Nordeste recebeu R\$ 11,4 bilhões (46,8%) do total de gastos não onerosos desembolsados, entre 2003 e 2011, e a região Sudeste R\$ 5,0 bilhões (20,9%). É importante ressaltar que os valores

disponíveis para os investimentos em saneamento básico são superiores aos apresentados na Tabela 4.12, haja vista que neles não estão incluídas as contrapartidas ofertadas pelos proponentes e nem os recursos oriundos dos Fundos Estaduais de Recursos Hídricos.

Observando-se a evolução temporal, verifica-se em 2010 e 2011 uma redução nos recursos comprometidos, não significando necessariamente que o desempenho dos investimentos com recursos não onerosos venha apresentando tendência declinante. Os recursos comprometidos referem-se a empenhos apenas de parte dos valores contratados no ano de referência, e em anos anteriores, e que são executados ao longo do tempo. Com o início do PAC, em 2007, os valores comprometidos elevaram-se naquele ano e nos anos seguintes, sendo que, na medida em que os empreendimentos foram sendo executados, os desembolsos foram se estabilizando.

TABELA 4.12 Recursos não onerosos. Compromissos e desembolsos por macrorregião, 2003- 2011 (em milhões de reais)

Região	Compromissos									Total
	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	
Norte	95,55	153,66	304,86	447,31	596,13	670,16	1.014,39	443,84	377,45	4.103,34
Nordeste	392,13	813,43	1.270,08	1.474,48	3.146,58	3.679,09	3.376,30	2.404,94	2.016,76	18.573,78
Sudeste	228,42	298,90	652,63	756,33	1.113,54	1.658,80	2.385,43	1.341,92	1.118,51	9.554,46
Sul	66,34	159,13	251,65	256,00	413,19	536,51	800,05	622,95	485,74	3.591,57
Centro Oeste	169,93	274,59	570,51	659,43	1.421,60	888,25	738,73	361,48	583,95	5.668,47
Nacional	0,00	0,00	0,00	0,00	20,38	2,43	0,01	1,91	5,45	30,17
Total	952,37	1.699,71	3.049,73	3.593,54	6.711,41	7.435,24	8.314,91	5.177,03	4.587,85	41.521,78

Região	Desembolsos									Total
	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	
Norte	140,86	111,73	64,46	216,34	305,50	363,63	357,49	229,98	298,79	2.088,80
Nordeste	549,74	556,06	516,30	874,59	1.102,53	1.838,28	1.946,06	1.971,45	2.047,84	11.402,85
Sudeste	132,43	109,97	118,46	324,45	509,88	1.054,71	1.018,86	932,32	884,27	5.085,35
Sul	46,96	84,90	142,44	167,53	172,38	271,01	280,54	278,85	351,35	1.795,97
Centro Oeste	200,01	222,31	374,10	513,85	369,32	757,46	514,85	263,68	394,82	3.610,40
Nacional	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	6,66	363,35	0,00	10,42	380,43
Total	1.070,00	1.084,96	1.215,76	2.096,77	2.459,62	4.291,75	4.481,16	3.676,30	3.987,48	24.363,80

Fonte: Siafi Gerencial. Dados disponibilizados pelo MCidades.

Notas:

1) Nacional são valores não identificados por macrorregião.

2) Valores atualizados pelo IGP-DI da FGV para dezembro de 2012.

3) Estão incluídos os seguintes órgãos: MCidades, Ministério da Defesa, Ministério do Desenvolvimento Social, MI, MMA, MS e Ministério do Trabalho e Emprego.

Em outra análise, e em consonância com a trajetória ascendente dos gastos orçamentários em saneamento básico em todas as macrorregiões, os investimentos *per capita* nos quatro componentes do saneamento básico também cresceram. Contudo, os dados ainda sugerem uma desigualdade no acesso aos recursos entre as cinco macrorregiões brasileiras. No caso do componente abastecimento de água, entre os anos de 2005 e 2011, os investimentos variaram de R\$ 14,6 a R\$ 108,6 por habitante excluído

do acesso²⁶, com destaque para o ano de 2009. A partir de 2007, observa-se um salto no valor dos desembolsos, que passaram de R\$25,8, nesse ano, para R\$ 108,6 em 2009 - incremento de 320% em dois anos. O decréscimo dos desembolsos *per capita* no ano de 2010 deve ser considerado com cautela, uma vez que as bases de dados utilizadas para o cálculo da população excluída do acesso, seja do abastecimento de água, seja dos demais componentes, foram diferentes. Para os anos de 2005 a 2009 e 2011, foram utilizadas as PNAD e para o ano de 2010, o Censo Demográfico.

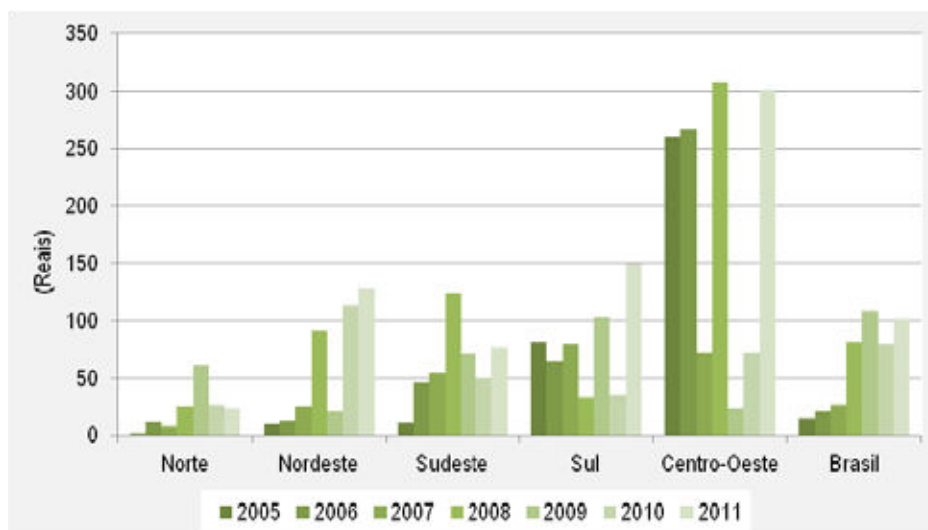
Conforme já mencionado, as PNAD são pesquisas amostrais realizadas anualmente em todo o País, com exceção das áreas rurais de Rondônia, Acre, Amazonas, Roraima, Pará e Amapá. Além disso, a classificação das zonas urbanas e rurais é realizada com base na legislação vigente por ocasião dos censos demográficos. Desta forma, mesmo que a legislação tenha alterado a classificação de determinadas áreas no período intercensitário, a definição empregada por ocasião do Censo Demográfico de 2000 foi mantida para as pesquisas da PNAD realizadas nesta década (o mesmo ocorre com o Censo Demográfico de 2010 e para as PNAD de seu decênio). Portanto, a evolução das estatísticas por situação do domicílio (urbana e rural) não são captadas integralmente e as diferenças se intensificam à medida que os resultados obtidos se afastam do ano de realização do censo demográfico - marco para a classificação da situação do domicílio²⁷. Já os censos demográficos pesquisam todos os domicílios do Brasil, ou seja, diferentemente das PNAD, os censos contemplam o universo populacional e por isso constituem a principal fonte de referência para o conhecimento das condições de vida da população em todos os municípios e em seus recortes territoriais internos (distritos, subdistritos, bairros e situação do domicílio) (IBGE, 2011)²⁸.

Os dados indicam que as regiões Norte e Nordeste receberam os menores investimentos *per capita* por excluídos. As regiões Sudeste e Centro-Oeste aparecem com investimentos *per capita* superiores, embora tenham os menores *deficits* dos serviços (Figura 4.32).

²⁶ O indicador utilizado refere-se à população total sem acesso à rede pública de água e a poços/nascente, sem canalização interna.

²⁷ Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/trabalhoerendimento/pnad98/saude/metodologia.shtml>>. Acesso em: 16 março de 2013.

²⁸ IBGE, Censo Demográfico 2010. Características da População e dos Domicílios, Resultados Preliminares da Amostra. Rio de Janeiro, 2011, 50p. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2010/resultados_preliminares_amostra/notas_resultados_preliminares_amostra.pdf>. Acesso em: 16 março de 2013.

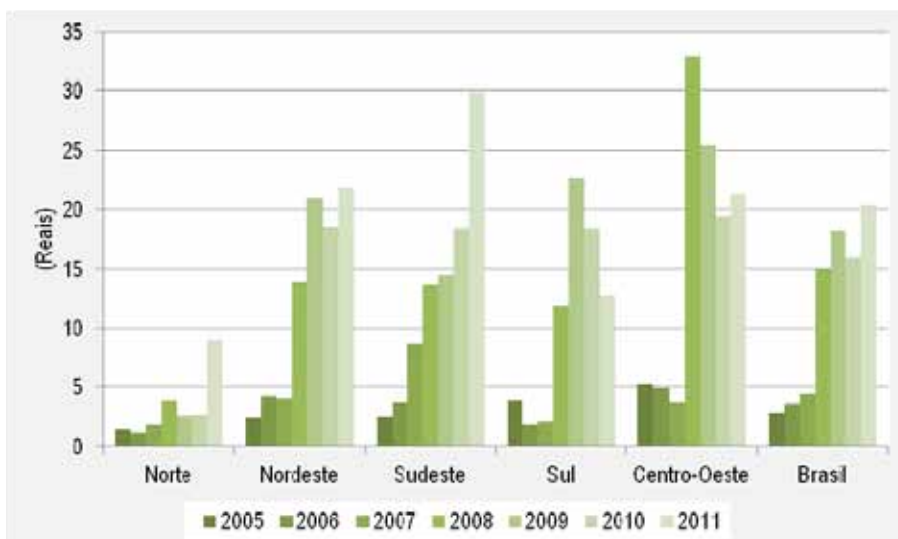


Fonte: Siafi Gerencial. Dados disponibilizados pelo MCidades. IBGE, Pesquisas Nacionais de Amostra de Domicílios 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2011. Censo Demográfico de 2010.

FIGURA 4.32 Desembolsos *per capita* de recursos não onerosos no componente abastecimento de água, por macrorregião, em relação ao total de excluídos no País, 2005- 2011 (em reais)

Realizando a mesma avaliação para o esgotamento sanitário, constata-se que, entre 2005 e 2011, os desembolsos relativos a esse componente variaram entre R\$ 2,81 e R\$ 20,35 por habitante excluído do acesso ao afastamento dos esgotos²⁹, no Brasil. Apesar das variações dos valores desembolsados no septênio, verifica-se um crescimento contínuo e significativo deles nesse componente, sobremaneira a partir de 2008, certamente reflexo das intervenções do PAC. Os dados sugerem que, em média, os desembolsos *per capita* apresentaram patamares próximos entre as macrorregiões, com exceção da Norte, que recebeu os menores desembolsos do período (média de R\$ 3,25). O Centro-Oeste foi o maior beneficiado pelos desembolsos *per capita*, seguido pelo Sudeste e Nordeste (Figura 4.33).

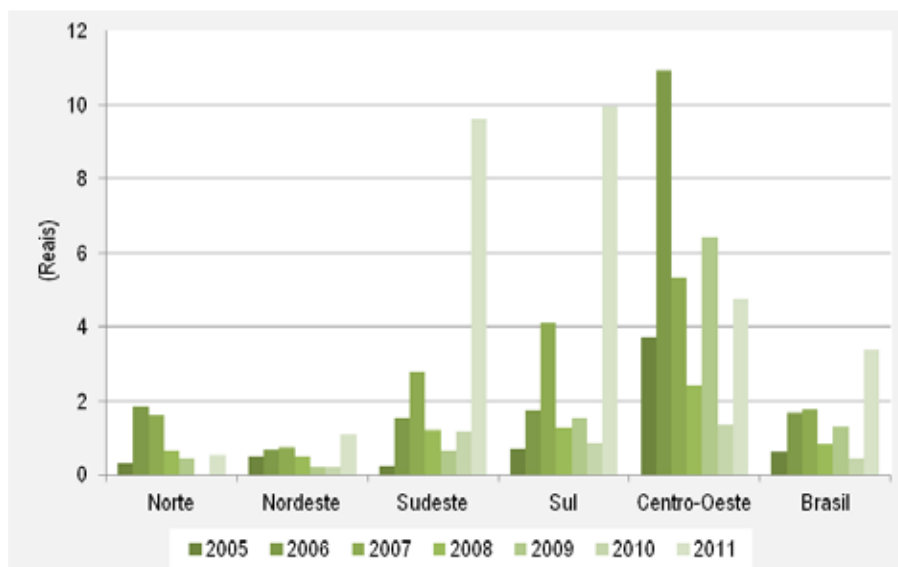
²⁹ Corresponde à população sem acesso à rede geral de esgoto ou pluvial ou à fossa séptica, sem banheiro ou sanitário.



Fonte: Siafi Gerencial. Dados disponibilizados pelo MCidades. IBGE, Pesquisas Nacionais de Amostra de Domicílios 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2011. Censo Demográfico de 2010.

FIGURA 4.33 Desembolsos *per capita* de recursos não onerosos no componente esgotamento sanitário, por macrorregião, em relação ao total de excluídos no País, 2005- 2011 (em reais)

No que tange ao componente resíduos sólidos, verifica-se que entre 2005 e 2011 o valor médio dos desembolsos oscilou muito e não é possível identificar trajetória ascendente, como no esgotamento sanitário. Os desembolsos médios, por habitante excluído do acesso à coleta de lixo adequada no país, variaram de R\$ 0,45 a R\$ 3,38. Vale destacar que, para o ano de 2010, a população excluída do acesso foi calculada com base no Censo Demográfico brasileiro, ou seja, essa população refere-se ao universo e não à amostra, como nas PNAD, o que pode explicar o menor valor *per capita* médio da série - R\$ 0,45. Apesar dessa diferença nos denominadores do indicador, os dados revelam que, assim como no componente esgotamento sanitário, a região Centro-Oeste recebeu os maiores montantes de desembolso por população excluída, seguida pelas regiões Sul e Sudeste (Figura 4.34).



Fonte: Siafi Gerencial. Dados disponibilizados pelo MCidades. IBGE, Pesquisas Nacionais de Amostra de Domicílios 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2011. Censo Demográfico de 2010.

FIGURA 4.34 Desembolsos *per capita* de recursos não onerosos no componente resíduos sólidos, por macrorregião, em relação ao total de excluídos no País, 2005- 2011 (em reais)

Assim, pode-se dizer que, apesar do esforço do Governo Federal em disponibilizar a maior parcela dos recursos orçamentários para o Nordeste (Tabela 4.12), é preciso fortalecer ainda mais tal iniciativa, a fim de elevar o volume de investimentos orçamentários para essa região e combater as desigualdades regionais de acesso aos serviços de saneamento básico no País.

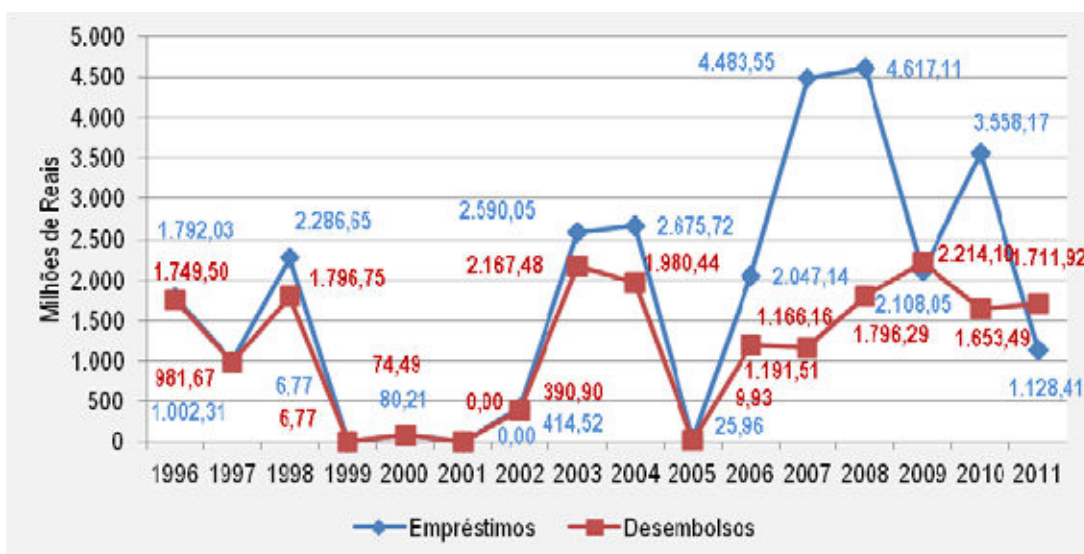
Investimentos com recursos onerosos

Entre 1996 e 2011, o Governo Federal contratou³⁰ R\$ 46,1 bilhões e desembolsou³¹ R\$ 31,7 bilhões para iniciativas de saneamento com recursos onerosos. O FGTS, mais uma vez, comprovou sua relevância como fonte histórica de financiamento para o setor, participando com 62,0% do total contratado com recursos onerosos. O Fat e os recursos próprios do BNDES, por sua vez, responderam por R\$ 17,3 bilhões dos contratos.

Pela Figura 4.35, observa-se que os empréstimos para saneamento com recursos do FGTS sofreram grande variação ao longo do período, sendo que, em 2001, não houve empréstimo algum do Fundo para o setor. Apesar dessa variação, os montantes contratados revelam os avanços do Governo Federal para a retomada desses investimentos na área de saneamento, a partir de 2003. Entre 2007 e 2010 (implementação do PAC 1) foram contratados anualmente, em média, R\$ 3,7 bilhões, montante superior a 100% da média dos quatro anos anteriores (2003-2006). Nota-se ainda significativo decréscimo no valor contratado em 2011 em relação ao ano anterior (somente 32% do total contratado em 2010), o que pode ser explicado pelo processo de contratação do PAC 2 (2011-2014).

³⁰ Investimentos futuros que foram compromissados pelo Governo Federal.

³¹ Os desembolsos realizados são os recursos financeiros disponíveis nas contas correntes dos empreendimentos e estão associados às correspondentes etapas de execução física. BRASIL. MINISTÉRIO DAS CIDADES. SECRETARIA NACIONAL DE SANEAMENTO AMBIENTAL. *Gasto público em saneamento básico*. Relatório de aplicações de 2008. 88p. Brasília: 2009.



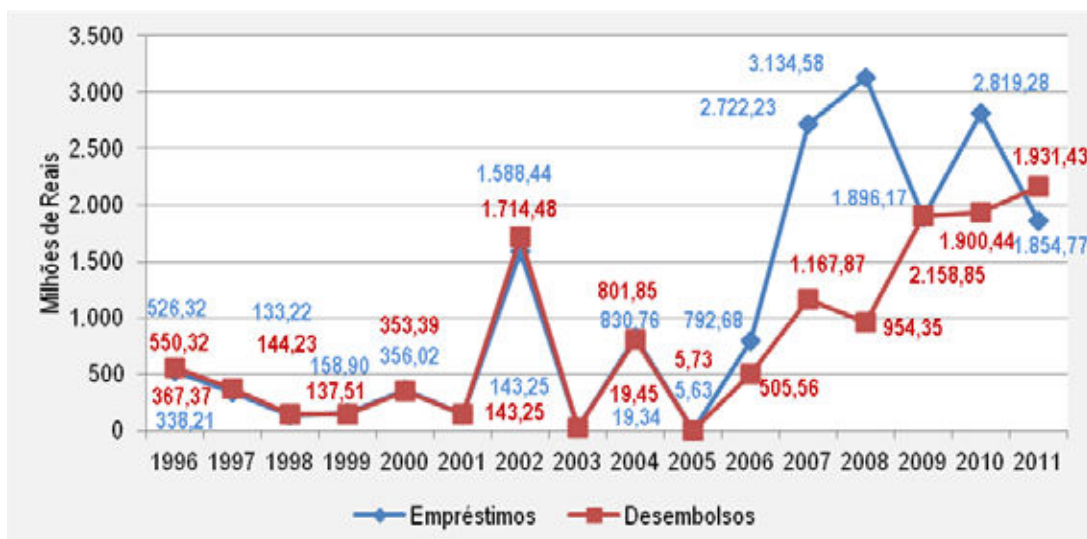
Fonte: CAIXA. Dados disponibilizados pelo MCidades.

Nota: Valores atualizados pelo IGP-DI da FGV para dezembro de 2012.

FIGURA 4.35 Evolução dos empréstimos e desembolsos dos recursos do FGTS em iniciativas de saneamento, 1996 - 2011 (em milhões de reais)

Os recursos contratados via BNDES – Fat e outras fontes – para financiar o setor de saneamento básico também oscilaram muito no intervalo em questão e, em consonância com os empréstimos do FGTS, atingiram seu ápice no ano de 2008. A Figura 4.36 mostra que no período de 2003 a 2011 os empréstimos dessa fonte foram muito superiores àqueles realizados no septênio anterior (1996-2002): entre 1996 e 2002 foram contratados anualmente, em média, R\$ 463 milhões desse Fundo e, entre 2003 e 2011, esse valor sofreu incremento de 230%, isto é, foi financiada uma média anual de R\$ 1,5 bilhões. Essas grandes variações na disponibilidade de financiamento para o setor de saneamento podem ser explicadas pelos dois programas de ajuste fiscal do Governo Federal (1997 e 1998), em resposta às crises dos países emergentes e à própria crise da economia brasileira (1999). A Resolução do Conselho Monetário Nacional nº 2.444, de 24/11/1997, suspendeu o programa Pró-saneamento e, em seguida, a Resolução nº 2.521/1998 ordenou o contingenciamento do crédito ao setor público³². Em 2001, as Resoluções nº 2.800 e 2.801, do Conselho Monetário Nacional, flexibilizaram novamente o crédito ao setor e possibilitaram a retomada dos investimentos setoriais, notadamente a partir de 2003.

³² TUROLLA, F. A. *Política de saneamento básica: avanços recentes e opções futuras de políticas públicas*. Brasília: IPEA, Texto para discussão nº 922, 2002, 26p.



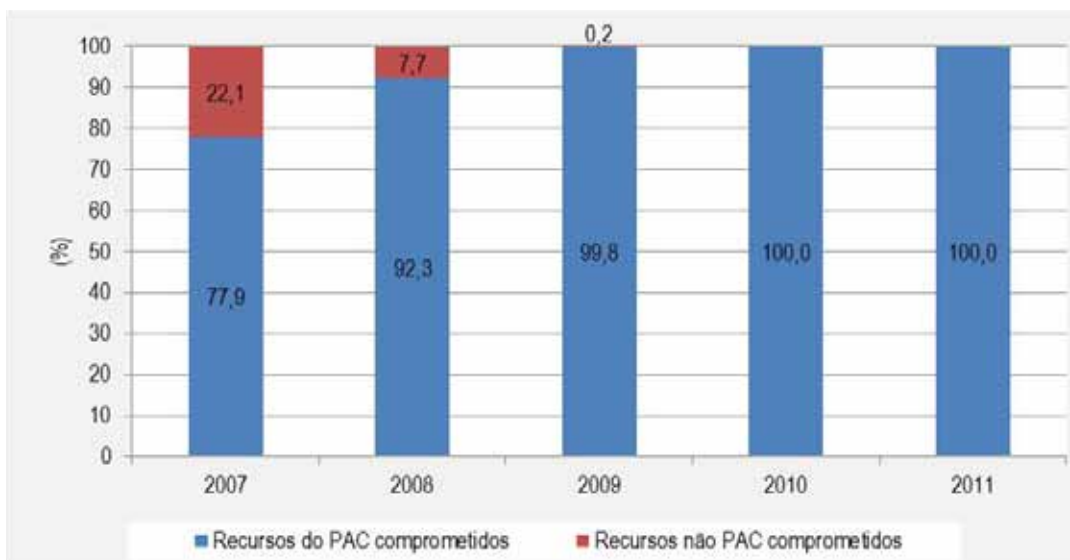
Fonte: BNDES. Dados disponibilizados pelo MCidades.

Nota: Valores corrigidos pelo IGP-DI da FGV para dezembro de 2012.

FIGURA 4.36 Evolução dos empréstimos e desembolsos dos recursos do Fat em iniciativas de saneamento, 1996 - 2009 2011 (em milhões de reais)

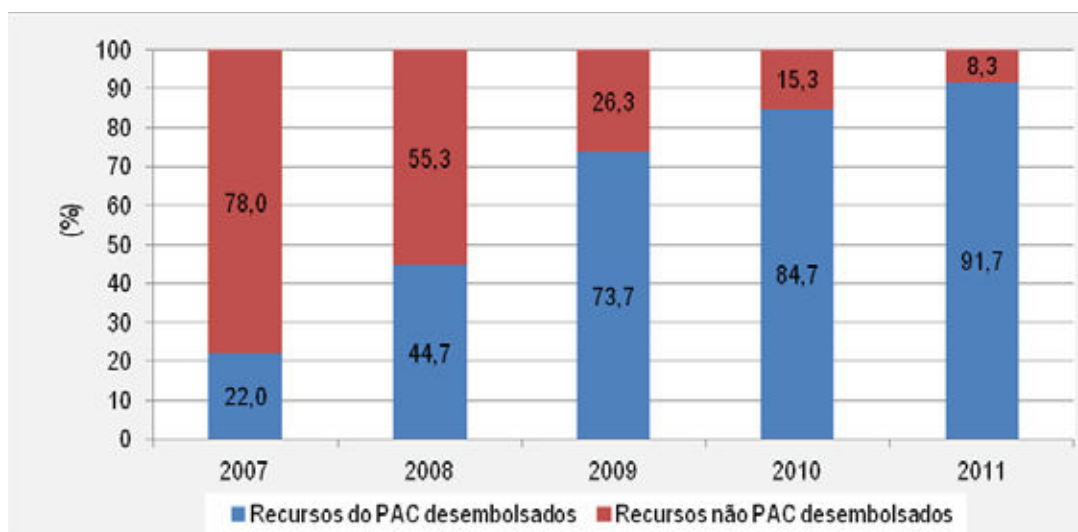
No quadriênio de 2003/2006, o montante de recursos onerosos comprometidos em iniciativas de saneamento foi da ordem de R\$ 9,0 bilhões (média anual de R\$ 2,2 bilhões) e entre 2007 e 2010, já no âmbito da primeira fase do PAC (PAC 1), foram comprometidos em torno de R\$ 25,3 bilhões com o setor (média de R\$ 6,3 bilhões por ano) – incremento de 182% entre os dois intervalos em questão.

A Figura 4.37 revela que, em 2007 e 2008, grande parte dos recursos de financiamento comprometidos com o setor de saneamento correspondia às ações do PAC e que, nos anos de 2010 e 2011, esse montante chegou a 100%. Entre 2007 e 2011, o PAC respondeu por R\$ 29,5 bilhões dos recursos contratados com financiamento, montante correspondente a 88,9% do valor total dos contratos assinados no período. Os desembolsos para empreendimentos incluídos no PAC também foram bastante significativos, especialmente os realizados a partir de 2008, um ano após o lançamento do PAC (Figura 4.38). No âmbito desse Programa e no quinquênio em questão, foram desembolsados R\$ 9,5 bilhões com recursos de financiamento, representando 65,6% do total de desembolsos de fontes onerosas.



Fonte: MCidades.

FIGURA 4.37 Recursos onerosos. Participação relativa dos compromissos de gastos do PAC no total de recursos comprometidos, 2007 - 2011 (em %)



Fonte: MCidades.

FIGURA 4.38 Recursos onerosos. Participação relativa dos desembolsos do PAC no total de recursos desembolsados, 2007 - 2011 (em %)

A análise da distribuição relativa dos empréstimos com recursos de financiamento entre 2003 e 2011, conforme Tabela 4.13, mostra sua importância para a região Sudeste. A priorização da destinação dos recursos onerosos para essa região é resultado do cumprimento, por parte de seus estados e municípios, dos critérios de elegibilidade para acesso a esses recursos, que privilegiam as áreas com

maior dinamismo econômico³³. A região Sudeste recebeu 52,2 % dos compromissos de financiamento, seguida pela região Nordeste, com 17,4 %.

TABELA 4.13 Recursos onerosos. Compromissos e desembolsos por macrorregião, 2003 - 2011 (em milhões de reais)

Região	Compromissos									
	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	Total
Norte	367,88	124,55	0,00	275,66	433,63	1.407,23	551,45	242,32	317,73	3.720,46
Nordeste	1.012,51	877,44	2,17	322,28	637,00	1.308,46	298,71	1.690,22	557,92	6.706,71
Sudeste	845,22	2.656,41	70,63	1.292,93	4.593,39	3.492,44	2.392,71	3.635,39	1.073,04	20.052,18
Sul	560,79	279,29	9,13	352,84	1.062,34	1.233,21	534,15	609,27	982,50	5.623,52
Centro Oeste	95,53	462,56	0,00	428,50	479,40	310,34	227,20	200,25	33,68	2.237,45
Nacional	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	18,30	18,30
Total	2.881,93	4.400,25	81,93	2.672,21	7.205,78	7.751,69	4.004,23	6.377,44	2.983,18	38.358,62

Região	Desembolsos									
	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	Total
Norte	16,23	7,38	24,83	23,93	84,78	326,53	829,74	340,20	152,01	1.805,63
Nordeste	55,92	223,86	275,75	265,67	186,52	426,25	455,96	507,94	799,99	3.197,87
Sudeste	104,04	223,15	379,87	365,99	1.733,01	1.438,81	2.206,45	2.099,00	2.193,93	10.744,26
Sul	10,83	32,01	102,21	98,48	156,57	314,63	441,66	487,39	568,77	2.212,55
Centro Oeste	18,51	21,11	92,19	88,82	173,15	243,54	179,56	148,38	148,40	1.113,66
Nacional	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,87	1,16	2,01	7,67	11,71
Total	205,53	507,50	874,86	842,89	2.334,03	2.750,64	4.114,54	3.584,92	3.870,77	19.085,67

Fontes: MCidades.

Notas:

1) Nacional são valores não identificados por macrorregião.

2) Valores atualizados pelo IGP-DI da FGV para dezembro de 2012.

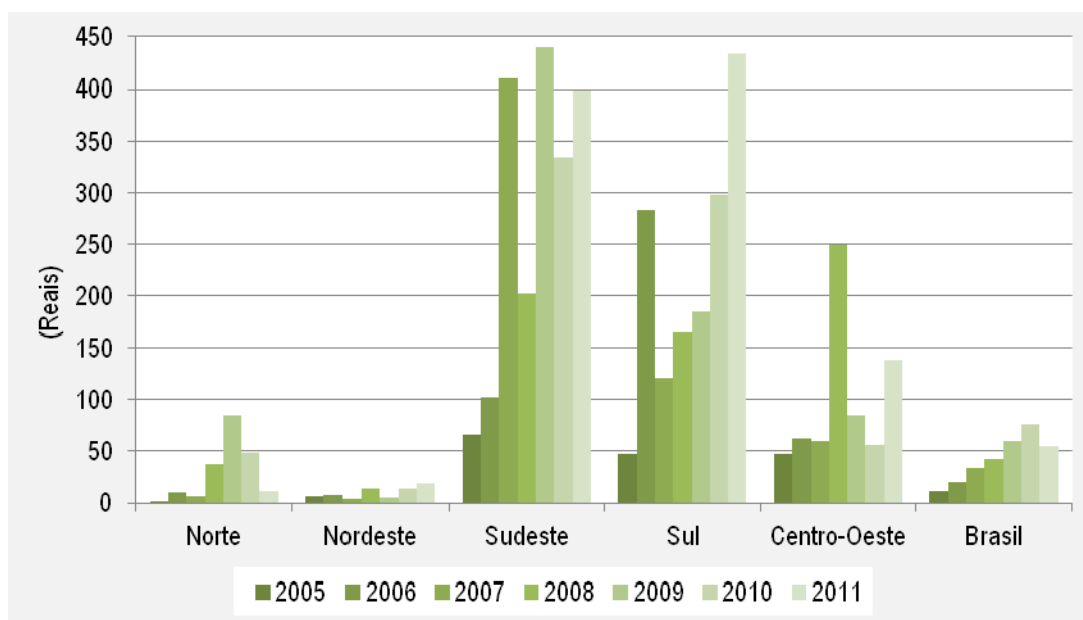
Nos levantamentos, observa-se, a partir de 2010, redução nos desembolsos com recursos onerosos, possivelmente explicada pela conclusão de empreendimentos contratados anteriormente a 2006, ou seja, anteriores ao PAC. Os desembolsos demonstraram seu melhor desempenho em 2009, observando-se uma recuperação em 2011 em relação ao ano anterior, certamente devido à melhoria no desempenho da execução do PAC. Pode-se antever tendência para estabilização da execução financeira, em função da ampliação de compromissos a partir de 2012, fruto de novas seleções do PAC.

A redução dos comprometimentos observada em 2011 pode ser explicada pelo distanciamento desse ano das seleções que resultaram em contratações de empreendimentos, seguidas do prazo para empenho dos recursos, executados ao longo de alguns anos. Em 2010 e em 2011 foram selecionadas intervenções que se convertem em compromissos ao longo dos anos seguintes. Dos R\$ 3,3 bilhões selecionados em 2010, mais de 75%, R\$ 2,5 bilhões foram contratados em 2012, contribuindo para uma redução dos compromissos em 2011, não significando que o setor não continue a receber recursos onerosos. Sinal importante de que os investimentos continuam em ascendência é o fato de que o processo seletivo iniciado em 2012 tenha resultado na seleção de intervenções que somam R\$ 8,5 bilhões em janeiro de 2013.

³³ BRASIL. MINISTÉRIO DAS CIDADES. SECRETARIA NACIONAL DE SANEAMENTO AMBIENTAL. *Gasto público em saneamento básico*. Relatório de aplicações de 2008. 88p. Brasília: 2009.

Por outro lado, ao se examinar o valor *per capita* de desembolso de recursos em relação ao contingente de excluídos do acesso ao saneamento básico, verifica-se, mais uma vez, a predominância de tais investimentos na região Sudeste.

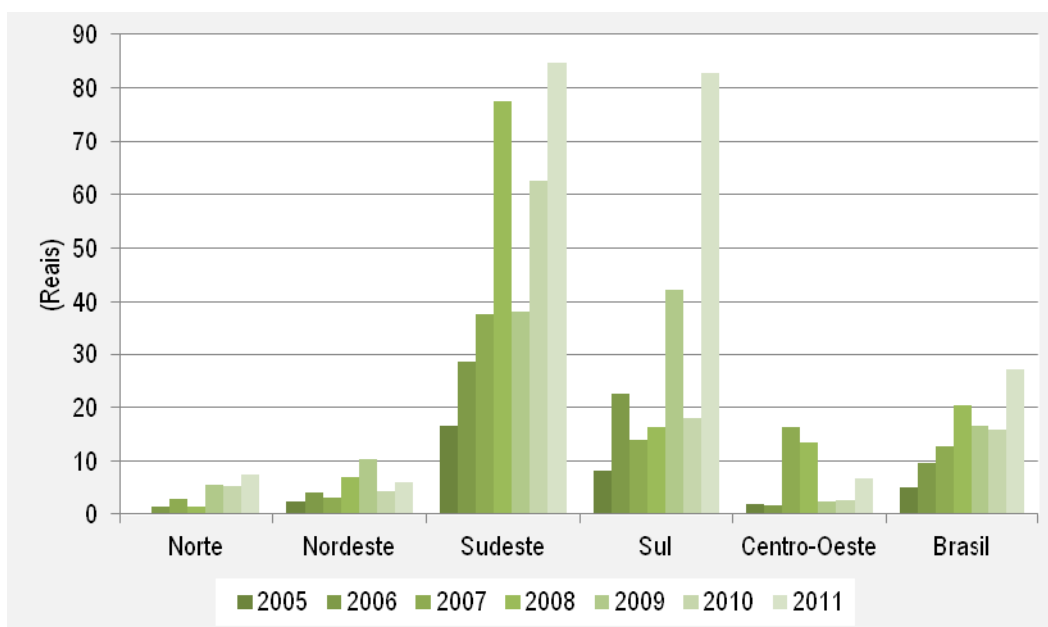
Assim como os desembolsos *per capita* com recursos orçamentários, verifica-se que os desembolsos *per capita* com recursos de financiamento também sofreram incremento. Entre 2005 e 2011, o desembolso com o componente abastecimento de água variou de R\$ 10,63 a R\$ 75,95 por habitante excluído do acesso. As macrorregiões Sudeste, Sul e Centro-Oeste receberam, em média, por ano, os maiores desembolsos *per capita*: R\$ 278,82; R\$ 218,89 e R\$ 99,67, respectivamente. Embora as macrorregiões Nordeste e Norte sejam as menos beneficiadas com os desembolsos onerosos, por habitante excluído do acesso, observa-se, na média, incremento positivo nesses valores, que passaram de R\$ 5,46 e R\$ 5,67 (média do triênio de 2005-2007), para, respectivamente, R\$ 45,57 e R\$ 12,70 (média do quadriênio de 2008-2011) (Figura 4.39).



Fonte: CAIXA e BNDES. Dados disponibilizados pelo MCidades. IBGE, Pesquisas Nacionais de Amostra de Domicílios 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2011. Censo Demográfico de 2010.

FIGURA 4.39 Desembolsos *per capita* de recursos onerosos no componente abastecimento de água, por macrorregião, em relação ao total de excluídos no País, 2005- 2011 (em reais)

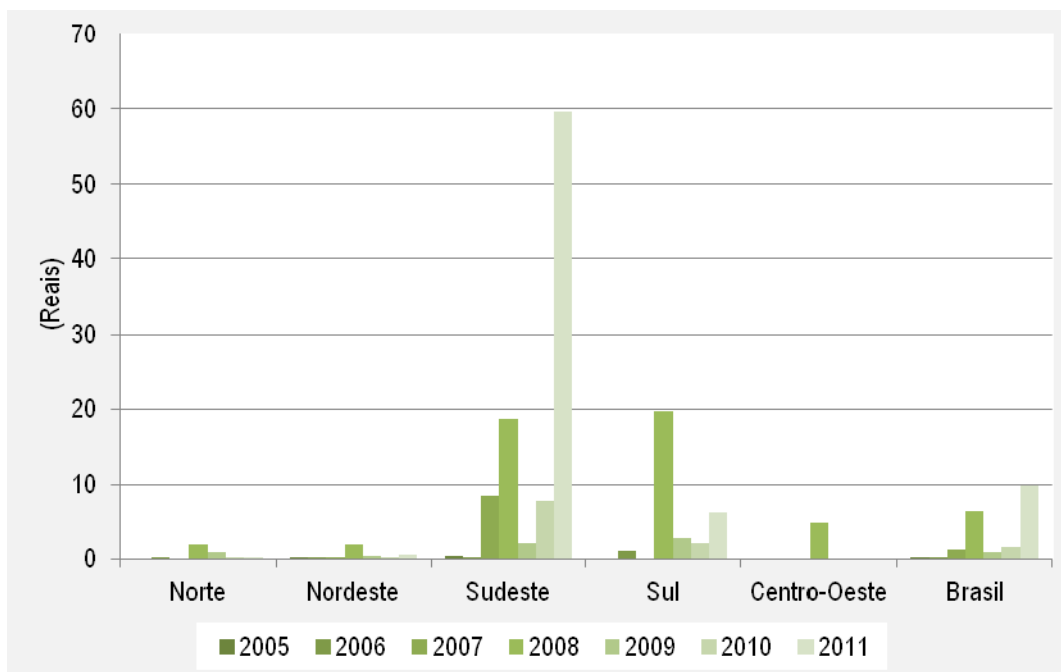
Assim como no componente abastecimento de água, os desembolsos de recursos onerosos *per capita* para intervenções em esgotamento sanitário também variaram no período: de R\$ 5,27 a R\$ 27,17. Mais uma vez, a macrorregião Sudeste foi a principal contemplada, recebendo uma média anual de R\$ 49,43. A macrorregião Sul veio em segundo lugar, com R\$ 29,23, montante superior à média nacional, que foi de R\$ 15,41. Em consonância com a evolução dos desembolsos no componente de abastecimento de água, as macrorregiões Norte e Nordeste receberam as menores parcelas de desembolso por excluído deste componente (Figura 4.40).



Fonte: CAIXA e BNDES. Dados disponibilizados pelo MCidades. IBGE, Pesquisas Nacionais de Amostra de Domicílios 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2011. Censo Demográfico de 2010.

FIGURA 4.40 Desembolsos *per capita* de recursos onerosos no componente esgotamento sanitário, por macrorregião, em relação ao total de excluídos no País, 2005- 2011 (em reais)

Para o componente resíduos sólidos, os desembolsos *per capita* foram pouco significativos e variaram entre R\$ 0,08 e R\$ 9,83 no septênio considerado. Diferentemente dos outros dois componentes do saneamento, as únicas macrorregiões que receberam desembolsos contínuos foram a Nordeste e Sudeste, esta última com média anual de R\$ 13,86 – quase quatro vezes superior à média nacional, que foi de R\$ 2,89 (Figura 4.41).



Fonte: CAIXA e BNDES. Dados disponibilizados pelo MCidades. IBGE, Pesquisas Nacionais de Amostra de Domicílios 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2011. Censo Demográfico de 2010.

FIGURA 4.41 Desembolsos *per capita* de recursos onerosos no componente resíduos sólidos, por macrorregião, em relação ao total de excluídos no País, 2005- 2011 (em %)

As dificuldades de acesso aos recursos onerosos por parte de prefeituras, estados e prestadores das regiões Norte e Nordeste têm vínculos com diretrizes para a aplicação dos recursos do FGTS, que também são adotadas para outras fontes de financiamento. Segundo a Resolução nº 460/2004 do Conselho Curador do FGTS, a distribuição dos recursos deve ser realizada por área de atuação. A Resolução estabelece que 30% dos recursos devem ser aplicados em saneamento básico. Também, a distribuição entre as Unidades da Federação deve atender a requisitos técnicos que, no caso do saneamento, relacionam-se com os *deficits* em abastecimento de água e esgotamento sanitário, com peso de 45% como critério de ponderação; a população urbana, com peso de 35%; e a arrecadação bruta do FGTS, com peso de 20%. A partir desses critérios, foram identificados os estados onde seriam aplicados os recursos do Fundo. No entanto, a própria Resolução estabelece que “em função dos níveis de demanda e da capacidade de pagamento dos proponentes ao crédito, o Gestor da Aplicação poderá promover remanejamentos de recursos entre áreas de aplicação e entre Unidades da Federação, a partir de solicitação fundamentada do Agente Operador”³⁴. Por outro lado, resoluções do Conselho Monetário Nacional também estabelecem critérios que possibilitam apenas as empresas públicas financeiramente equilibradas acessar os recursos.

Além disso, deve-se ressaltar que as contratações dos financiamentos estão subordinadas à avaliação das capacidades de pagamento e de endividamento dos demandantes dos empréstimos, o que justifica a concentração deles em áreas economicamente mais desenvolvidas, como os municípios e estados localizados na região Sudeste.

³⁴ Conselho Curador do FGTS. Resolução nº 460/2004, p. 4.

Deve-se destacar ainda que, nos últimos anos, as fontes de recursos onerosos disponíveis no Governo Federal ampliaram as opções de linhas de créditos voltadas para os mutuários privados, as quais também podem ser acessadas, sob determinadas condições, pelos prestadores públicos, mediante operações de mercado como, por exemplo, a emissão de instrumentos de dívidas, debêntures e outros. No período de 2007 a 2010, segundo dados da própria SNSA, foram contratados R\$ 3,6 bilhões, sendo que R\$ 1,3 bilhões foram acessados por mutuários privados, sejam concessionários privados ou entidades privadas em regime de parceria público-privada (PPP), e o restante por sociedades de economia mista, mediante emissão de instrumentos de dívidas atrelados a planos de investimento. Tais valores representam, respectivamente, 20,3 % e 7,3 % do montante de recursos contratados, com fonte de recursos onerosos, inseridos no PAC. Além disso, algumas empresas públicas vêm passando a adotar “mecanismos de mercado”, para acesso a tais fontes, sendo que os gestores do FGTS e do BNDES contam com vários arranjos nos mecanismos de oferta de crédito que permitem o acesso a recursos pelos prestadores privados ou públicos, mediante operações de crédito e operações financeiras.

Em 2011, foram mantidos R\$ 4,8 bilhões para o orçamento operacional do FGTS, sendo 78,12% para o setor público (R\$ 3,75 bilhões) e o restante para o setor privado. Esse montante destina-se a viabilizar a execução de investimentos no setor, em áreas urbanas ou rurais, nas modalidades apoiadas pelo Programa Saneamento para Todos³⁵. Adicionalmente a esse valor, foram disponibilizados R\$ 4,16 milhões relativos ao orçamento do ano de 2010 do FGTS, ou seja, somente no ano de 2011 foram disponibilizados em torno de R\$ 9,00 bilhões em recursos onerosos do FGTS para investimentos no setor (BRASIL, 2012)³⁶.

Investimentos segundo dados do Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS)

A Tabela 4.14, a seguir, apresenta os valores totais aplicados no período de 1995 a 2011, segundo o destino e a origem dos recursos, distribuídos por estado, macrorregião e total geral. Os valores estão atualizados para dezembro de 2012, com base no IGP-DI da FGV.

Os recursos aplicados em despesas capitalizáveis e em outros destinos foram rateados entre aqueles aplicados em abastecimento de água e esgotamento sanitário. De forma similar, para as despesas capitalizáveis, que não têm origem identificada no SNIS, os valores foram rateados entre as três opções disponíveis, quais sejam: recursos próprios, onerosos e não onerosos.

Entretanto, como a partir de 2009 os recursos aplicados em despesas capitalizáveis e em outros destinos passaram a ser distribuídos por origem na própria coleta, esses recursos foram rateados por origem somente até 2008.

³⁵ São essas as modalidades: abastecimento de água; esgotamento sanitário; manejo de águas pluviais; manejo de resíduos sólidos; saneamento integrado; desenvolvimento institucional; redução e controle de perdas; preservação e recuperação de mananciais; estudos e projetos; plano de saneamento básico e tratamento industrial de águas e efluentes líquidos e reúso de água.

³⁶ BRASIL. MINISTÉRIO DAS CIDADES. SECRETARIA NACIONAL DE SANEAMENTO AMBIENTAL. *Gasto público em saneamento básico*. Relatório de aplicações de 2011. 59p. Brasília: 2012.

TABELA 4.14 Investimentos realizados nos serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário no período de 1995 a 2011, segundo estado e macrorregião (em mil reais)

Região	Estado	Investimentos, segundo o destino da aplicação		Investimentos, segundo a origem dos recursos			Total
		Água	Esgotos	Próprio	Oneroso	Não oneroso	
Norte	AC	203.626	66.172	19.114	46.092	202.519	269.798
	AM	819.247	117.140	360.622	239.928	333.352	936.387
	AP	184.410	11.519	18.818	0	177.111	195.929
	PA	981.447	270.895	123.068	74.312	1.052.828	1.252.342
	RO	118.551	11.799	82.058	2.163	46.129	130.350
	RR	157.074	42.688	93.327	51.665	54.770	199.762
	TO	777.137	244.057	445.232	122.392	453.570	1.021.194
Total Região		3.241.492	764.271	1.142.239	536.552	2.320.279	4.005.762
Nordeste	AL	205.716	107.677	231.502	0	81.003	313.394
	BA	3.454.396	4.151.373	1.682.701	3.235.988	2.681.808	7.605.769
	CE	1.453.166	1.624.633	777.203	964.012	1.328.228	3.077.799
	MA	807.846	105.123	243.497	41.546	627.328	912.969
	PB	793.142	452.629	447.327	246.565	495.410	1.245.771
	PE	3.366.001	518.417	686.606	770.840	2.425.572	3.884.418
	PI	605.107	451.948	162.496	527.312	366.716	1.057.061
	RN	757.281	564.809	408.379	42.815	870.721	1.322.090
	SE	1.610.480	358.929	238.869	61.903	1.668.414	1.969.409
Total Região		13.053.137	8.335.538	4.878.580	5.890.982	10.545.201	21.388.681
Sudeste	ES	1.130.706	1.476.032	1.280.529	1.022.319	302.626	2.606.738
	MG	5.604.251	7.068.494	6.611.885	5.461.340	539.561	12.675.770
	RJ	3.278.748	4.618.456	1.905.734	4.325.931	1.663.582	7.897.204
	SP	18.950.836	23.773.998	29.894.749	12.096.802	658.656	42.724.835
Total Região		28.964.541	36.936.980	39.692.897	22.906.393	3.164.425	65.904.547
Sul	PR	4.355.539	5.012.696	4.467.333	4.090.571	806.436	9.368.234
	RS	3.559.942	2.550.191	3.499.597	2.225.835	380.312	6.110.133
	SC	1.660.546	2.053.840	2.127.032	1.315.675	262.077	3.714.386
Total Região		9.576.027	9.616.727	10.093.962	7.632.080	1.448.825	19.192.754
Centro-oeste	DF	1.829.353	1.435.544	1.882.880	1.126.283	255.733	3.264.897
	GO	2.294.850	2.326.676	2.538.110	1.068.969	1.016.491	4.623.586
	MS	745.008	699.924	365.105	965.568	112.726	1.444.933
	MT	548.981	255.324	331.558	157.526	250.741	804.304
Total Região		5.418.191	4.717.469	5.117.654	3.318.346	1.635.691	10.137.720
Total Geral		60.253.389	60.370.984	60.925.333	40.284.353	19.114.421	120.629.463

Fonte: SNIS.

Nota: Valores atualizados pelo IGP-DI da FGV para dezembro de 2012.

Como se observa, o setor realizou investimentos que totalizaram, no período, R\$ 120,6 bilhões, sendo que 54,6% ocorreram na região Sudeste, com o estado de São Paulo apresentando uma aplicação significativa de 35,4 %. A macrorregião com menor investimento foi a Norte, com 3%, sendo que o estado de Rondônia lidera o *ranking* dos menores investimentos, num percentual de apenas 0,11%.

No que se refere ao destino dos investimentos, verifica-se que 50,0% dos recursos foram aplicados em abastecimento de água e 50,0% em esgotamento sanitário, ou seja, os dados revelam que, nos últimos anos, houve uma inversão da lógica de maiores investimentos no componente abastecimento de água em detrimento do esgotamento sanitário. Tal inversão está associada aos avanços já obtidos na cobertura com os serviços de água, enquanto que nos serviços de esgotos, seja coleta ou tratamento, os índices de cobertura continuam baixos. Esta pode ser a situação da região Sudeste, em que 43,9% dos valores foram aplicados em água e 56,1% em esgotos. Já o oposto ocorre nas regiões Norte e Nordeste, onde os investimentos predominantes foram nos serviços de água, exatamente as regiões com menores índices de cobertura nesta área.

Segundo a origem, observa-se uma predominância dos investimentos com recursos próprios, num percentual de 50,6%, enquanto que os recursos onerosos situam-se em 33,5% e os não onerosos em 15,9%. Chama a atenção a elevada participação de recursos próprios no montante investido, que já ocorre há alguns anos no SNIS. Tal situação pode decorrer do fato de os prestadores de serviços declararem investimentos feitos com recursos dos orçamentos dos Estados e dos Municípios, como sendo próprios, podendo, até mesmo, existirem casos de inclusão também de recursos oriundos de repasses do OGU.

Em que pese a hipótese de contabilização inadequada, já que na situação antes citada os recursos deveriam ser declarados como “não onerosos”, ainda assim os dados indicam o elevado potencial de investimentos com valores que não têm como fonte os recursos federais, demonstrando o potencial de investimentos com recursos tarifários. Como se vê, a maior participação de recursos próprios ocorre principalmente nas macrorregiões Sudeste, Sul e Centro-Oeste, onde se sabe que, na média, existe maior capacidade de pagamento pelos serviços em comparação com as macrorregiões Norte e Nordeste. Nessas duas, prevalece a aplicação de recursos oriundos de fontes orçamentárias, ou seja, recursos não onerosos.

Considerando o período analisado, de 17 anos, obtém-se uma média anual de investimentos de R\$ 7,1 bilhões, com os seguintes valores por macrorregião: Norte, R\$ 235,6 milhões; Nordeste, R\$ 1.258,16 milhões; Sudeste, R\$ 3.876,74 milhões; Sul, R\$ 1.128,97 milhões; e Centro-Oeste, R\$ 596,34 milhões. Considerando o destino dos recursos aplicados, a média anual no período foi de R\$ 3,5 bilhões para água e R\$ 3,5 bilhões para esgotos. Sob a ótica da origem dos recursos, as médias anuais encontradas foram de R\$ 3,6 bilhões para recursos próprios; R\$ 2,4 bilhões para recursos onerosos; e R\$ 1,1 bilhões para recursos não onerosos.

Investimentos em saneamento no PAC

O conjunto de investimentos programados pelo PAC, lançado em 2007, que compreende recursos onerosos e não onerosos, foi organizado em três eixos: *Infraestrutura Logística* (construção e ampliação de rodovias, ferrovias, portos, aeroportos e hidrovias); *Infraestrutura Energética* (geração e transmissão de energia elétrica, produção, exploração e transporte de petróleo, gás natural e combustíveis renováveis) e *Infraestrutura Social e Urbana* (saneamento, habitação, metrô, trens urbanos, energia elétrica e recursos hídricos). Durante o planejamento do Programa, a previsão total de investimentos para realização entre 2007 a 2010 foi de R\$ 503,9 bilhões, divididos da seguinte forma, entre os eixos de infraestrutura do PAC: *Logística*, R\$ 58,3 bilhões; *Energética*, R\$ 274,8 bilhões; *Social e Urbana*, R\$ 170,8 bilhões.

Para a implantação do PAC 1 foram promovidas mais de 20 alterações legislativas (entre medidas provisórias e projetos de lei), que constituíram medidas institucionais, econômicas e de gestão,

visando ao fomento ao crédito, a ampliação dos investimentos e a redução de impostos para setores estratégicos. Para o setor de saneamento básico, essas alterações legislativas incluíram medidas para ampliar o volume de recursos orçamentários, impedir o contingenciamento dos recursos para execução do programa, aumentar o efetivo de recursos humanos responsáveis pela gestão dos investimentos, simplificar instrumentos licitatórios e mecanismos de transferências de recursos e estimular o crédito e o financiamento ao setor público.

No Eixo Infraestrutura Social e Urbana, do montante de R\$ 170,8 bilhões, foram previstos R\$ 40 bilhões em recursos para investimentos em saneamento básico. Desse valor, R\$ 36 bilhões ficaram sob a gestão do MCidades e R\$ 4 bilhões, da Funasa. Dos R\$ 40 bilhões previstos, R\$ 8 bilhões seriam aportados pelos proponentes a título de contrapartida (R\$ 7 bilhões nos investimentos sob a gestão do MCidades e R\$ 1 bilhão nos recursos geridos pela Funasa). No planejamento do PAC 1, do montante referente ao MCidades, R\$ 8 bilhões seriam oriundos do OGU (sendo R\$ 4 bilhões para saneamento integrado e R\$ 4 bilhões para sistemas de abastecimento de água e esgotamento sanitário em médias e grandes cidades) e R\$ 20 bilhões de fundos públicos, por meio de empréstimos realizados com recursos do Fat e do FGTS.

No MCidades, até dezembro de 2010, foram selecionados empreendimentos que totalizam valores de cerca de R\$ 35,6 bilhões, sendo 64% provenientes de recursos de empréstimos do Fat e do FGTS (recursos onerosos) e 36% do OGU (recursos não onerosos). Do montante selecionado, estavam contratados investimentos totais de R\$ 35,3 bilhões, em cerca de 1.700 empreendimentos, conforme demonstra a Tabela 4.15.

TABELA 4.15 Total de investimentos contratados e em contratação, sob gestão do MCidades, no âmbito do PAC saneamento, por modalidade

Modalidade	Contratado	Em Contratação	Total geral
Abastecimento de Água	7.932.315.099,51	36.573.128,19	7.968.888.227,70
Desenvolvimento Institucional	1.058.618.237,53	-	1.058.618.237,53
Esgotamento Sanitário	14.064.430.304,29	104.994.810,36	14.169.425.114,65
Estudos e Projetos	168.084.692,23	10.727.320,12	178.812.012,35
Manejo de Águas Pluviais	5.174.494.558,16	102.801.451,79	5.277.296.009,95
Manejo de Resíduos Sólidos	206.563.274,27	-	206.563.274,27
Saneamento Integrado	6.740.218.424,81	52.680.465,30	6.792.898.890,11
Total geral	35.344.724.590,80	307.777.175,76	35.652.501.766,56

Fonte: BDSAN - SNSA do MCidades (Data base: 31 de dezembro de 2010)

Tendo em vista a necessária melhoria das condições de esgotamento sanitário dos domicílios urbanos brasileiros é possível observar que o MCidades direcionou cerca de 40% dos recursos para investimentos na ampliação e em melhorias dos sistemas de esgotamento sanitário. A prioridade conferida a esta modalidade foi orientada, principalmente, pelos baixos índices de cobertura dos serviços de coleta e tratamento de esgotos. Além de considerar os precários indicadores do esgotamento sanitário no Brasil, o Programa também buscou reorientar o perfil das iniciativas do Governo Federal, em que, historicamente, predominaram os investimentos em abastecimento de água.

Dentre o montante de investimentos contratados pelo PAC 1 (R\$ 35 bilhões), foram executados R\$ 9,8 bilhões, somente com recursos da União, aos quais devem ser adicionadas as contrapartidas de governos estaduais e municipais. Este valor representa uma execução média de 31% em relação aos

recursos totais contratados. Segundo avaliação da SNSA, a agilização da execução vem sendo dificultada por carências técnicas e de planejamento do setor, decorrentes da completa ausência de regulação e do longo período de baixos investimentos verificado nas décadas de 1980 e 1990, que desorganizaram o planejamento setorial e não incentivaram Estados e Municípios a buscarem formas eficientes de gestão e a investir na profissionalização dos serviços.

Com o objetivo de manter e elevar o nível de investimentos em infraestrutura urbana e social, foi lançado, em maio de 2010, o PAC 2, para o período de 2011 a 2014. Esse marco significou a continuidade dos investimentos de longo prazo para o setor, promovendo condições para um planejamento setorial (público e privado) de médio prazo e dando seguimento ao processo de melhoria da qualidade de vida (saúde, moradia, emprego) da população brasileira.

No PAC 2 estão previstos R\$ 45,1 bilhões para investimentos em saneamento básico, sendo R\$ 41,1 bilhões sob a gestão do MCidades e os demais R\$ 4 bilhões da Funasa. Cerca de 50% desses recursos são oriundos do OGU e os outros cerca de 50% do FGTS e Fat. Esses investimentos estão divididos por modalidade, conforme a Tabela 4.16.

TABELA 4.16 Previsão de investimentos do PAC 2 para o setor de saneamento básico (2011 – 2014).

Modalidade	Fonte de Recursos (R\$ bilhões)		
	OGU	FIN (Fat e FGTS)	Total
Água	2,5	4,0	6,5
Redução de Perdas	1,0	1,0	2,0
Esgoto	7,0	5,5	12,5
Drenagem	5,0	4,0	9,0
Saneamento integrado	1,5	1,5	3,0
Resíduos Sólidos	1,0	0,5	1,5
Planos e Projetos	0,3	0,3	0,6
Financiamento Privado	-	5,0	5,0
Água e Esgoto para Peq. Munic.*	4,0	1,0	5,0
Total	22,3	22,8	45,1

*Recursos sob gestão da FUNASA

No PAC 2, o atendimento aos municípios foi categorizado em três grupos, de acordo com a Região e o porte municipal. O Grupo 1, que concentra cerca de 60% da população brasileira, abrange os municípios de RM e das Rides, municípios acima de 70 mil habitantes das Regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste e acima de 100 mil habitantes nas Regiões Sul e Sudeste. Nesse grupo, estão incluídos 477 municípios elegíveis. O Grupo 2 abrange municípios das Regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste, que têm entre 50 e 70 mil habitantes e das Regiões Sul e Sudeste, entre 50 e 100 mil habitantes. Há, no Grupo 2, 221 municípios, que representam cerca de 8% da população brasileira. Por fim, o Grupo 3 inclui 4.866 municípios com população inferior a 50 mil habitantes, que abrangem aproximadamente 32% da população brasileira. É importante salientar a destinação de R\$ 600 milhões para apoio aos municípios na elaboração de planos de e de projetos de saneamento básico, visto que este foi um dos entraves identificados durante o PAC 1.

As premissas estabelecidas pelo Governo Federal para a seleção das propostas são: articulação entre as modalidades (saneamento, habitação, risco e mobilidade) no território; complementação de obras da primeira fase do PAC; atendimento de demandas estruturantes e integradas entre áreas de

desenvolvimento urbano e intermunicipais; projetos de engenharia prontos ou em estágio avançado de preparação; licenciamento ambiental; situação fundiária que permita rápido início de obras.

Além disso, uma série de critérios, como índices de cobertura, desempenho no PAC 1, áreas de risco, índices de mortalidade infantil, baixo IDH, dentre outros, são adotados para priorização das intervenções.

Investimentos oriundos de fontes internacionais³⁷

A respeito dos investimentos internacionais em saneamento básico, verifica-se que entre 1996 e 2009, as agências multilaterais de crédito, Bird e Bid concederam empréstimos ao Brasil da ordem de R\$ 2,5 bilhões, conforme informações disponibilizadas pelo MCidades. O maior credor foi o Bid, com 48,5% dos empréstimos. O Bird participou com 23,8% do total dos empréstimos e as contrapartidas foram da ordem de R\$ 694,0 milhões (27,7%).

O Bid financiou os seguintes programas: Programa de Ação Social em Saneamento (Pass-Bid) e o Programa de Ação Social em Saneamento e Geração de Empregos (Prosege).

O Pass-Bid, assinado em 2004, previa o desenvolvimento de iniciativas de saneamento segundo os seguintes componentes: execução de obras de saneamento básico; educação sanitária e ambiental e mobilização e comunicação social; gestão empresarial; estudos para o desenvolvimento de políticas nacionais do setor saneamento; e fortalecimento de entidades ambientais, Companhias Estaduais de Saneamento Básico (Cesb) e Serviços Autônomos de Água e Esgoto (SAAE).

Em março de 2009, optou-se pela inconveniência da continuidade da execução desse contrato de empréstimo, devendo os objetivos do programa ser alcançados, a partir de então, mediante a utilização de recursos nacionais. Tal decisão de não se prorrogar a vigência do acordo de empréstimo ensejou iniciativas da SNSA no sentido de manter os compromissos com os municípios com convênios já pactuados, procedendo-se a migração para o PAC das seis obras conveniadas.

O Prosege foi oficialmente instituído em 1992 e dele participavam governos estaduais e municipais, por meio das Cesb, prefeituras e serviços autônomos municipais. Esse programa previa que 86,8% de seus recursos seriam alocados para obras de esgotamento sanitário nas RM, aglomerações urbanas e cidades médias; 7,3% para o pagamento das taxas de juros e despesas com inspeção e supervisão do Bid; 5,3% direcionados para cobrir as despesas de engenharia e administração e os 0,6% restantes para a compra de terrenos pelos agentes promotores³⁸.

Já o Bird distribuiu seus empréstimos para o Projeto Proágua/Semiárido e os programas Projeto de Assistência Técnica Prosanear (Pat-Prosanear), Programa de Modernização do Setor de Saneamento I e II (PMSS I e II) e o Proágua Nacional. Desses projetos, o PMSS I foi o que recebeu a maior parcela dos recursos, R\$ 442,6 milhões.

Deve-se destacar que o Proágua/Semiárido foi um projeto de gestão de recursos hídricos do Governo Federal, executado pelo MI e pela Ana, entre 1998 e 2006, cujos objetivos eram promover o uso racional e sustentável e a gestão participativa dos recursos hídricos e prover acesso seguro e sustentável à água para uso doméstico, em bacias prioritárias no Nordeste. Esse projeto trouxe consigo uma missão estruturante, com ênfase no fortalecimento institucional para a Gestão dos Recursos Hídricos no Brasil, em particular na região Nordeste, e na garantia da ampliação da oferta de água de boa qualidade para o semiárido brasileiro.

³⁷ Taxa de câmbio utilizada R\$2,04 (31 de dezembro de 2012). Disponível em: <2012http://www4.bcb.gov.br/pec/conversao/Resultado.asp?idpai=convmoeda>.

³⁸ Ver CALMON, K. N.; AMPARO, P. P.; MORAIS, M. da P.; FERNANDES, M. Saneamento: As transformações Estruturais em Curso na Ação Governamental - 1995/1998. Versão completa do trabalho realizado como contribuição da área de Saneamento ao Relatório de Gestão do IPEA, no período 1995-1998. 1998, 45 p.

Por sua vez, o Pat-Prosaneer teve por finalidade recuperar ambientalmente áreas degradadas ocupadas por população de baixa renda, mediante a elaboração de Planos de Desenvolvimento Local Integrado (PDLI) e Projetos de Saneamento Integrado (PSI), contemplando abastecimento de água, esgotamento sanitário, coleta de lixo, sistema de drenagem, sistema viário, contenção de encostas, reassentamento de população, melhorias habitacionais e projetos complementares de equipamentos comunitários, paisagismo e iluminação pública, proporcionando à população acesso a esses serviços, com vistas à melhoria da saúde, ao desenvolvimento econômico e à preservação dos mananciais e corpos de água. O Programa procurou criar soluções sustentáveis para os problemas de saneamento ambiental em áreas urbanas adensadas, ocupadas por famílias de baixa renda, onde as condições de infraestrutura eram precárias. Suas diretrizes inspiraram a criação de ação orçamentária especificamente destinada a abrigar iniciativas de saneamento integrado em assentamentos precários no âmbito do PAC-Saneamento.

O PMSS foi criado em 1991, tendo recebido os primeiros desembolsos em 1993, já no governo seguinte. A primeira etapa desse projeto foi finalizada em 2000 e procurou reformular o setor, por meio de estudos e assistência técnica direcionada para os estados e municípios, além da realização de investimentos e de atividades voltadas para o desenvolvimento empresarial das companhias estaduais de Santa Catarina, Bahia e Mato Grosso do Sul. Sua segunda fase, iniciada em 1999, teve como objetivos a implementação de um sistema de regulação do setor e a promoção da eficiência dos prestadores de serviços³⁹. O Programa, finalizado em 2009, teve como público alvo os formuladores das políticas públicas e reguladores da prestação dos serviços, além dos prestadores públicos. Os recursos disponibilizados, sem ônus para os beneficiários, eram destinados à elaboração de estudos e serviços de consultoria técnica para implementação de políticas; à reestruturação da prestação dos serviços; ao desenvolvimento de modelos de financiamento, incluindo estudos tarifários e sobre subsídios; ao estabelecimento de instrumentos e estruturas de regulação e controle; ao apoio para o desenvolvimento técnico e capacitação; bem como a estudos e ações de caráter nacional. Além disso, foram desenvolvidas inúmeras iniciativas de capacitação, dentre as quais se destacam quatro edições do curso “Gestão Integrada em Saneamento”, desenvolvido no âmbito da Cooperação Técnica Brasil – Itália, associado a diversas publicações técnicas na esfera do projeto editorial do Programa. Outras importantes contribuições do PMSS foram: concepção, administração, aprimoramento e manutenção do SNIS; Projeto COM+ÁGUA e Programa Nacional de Combate ao Desperdício de Água (PNCDA)⁴⁰.

O Proágua Nacional (2007-2009) constituiu-se na continuação do Proágua/semiárido, com expansão de sua área de atuação. O objetivo desse programa era contribuir para a melhoria da qualidade de vida da população, especialmente nas regiões menos desenvolvidas do País, mediante planejamento e gestão dos recursos hídricos, simultaneamente com a expansão e otimização da infraestrutura hídrica, de forma a garantir a oferta sustentável de água em quantidade e qualidade adequadas aos usos múltiplos.

Considerações finais

As limitações das informações acerca dos investimentos realizados no setor de saneamento básico, notadamente entre 1996 e 2002, suscitam a importância da organização e padronização dos dados de investimento com vistas a um adequado planejamento e racionalização dos recursos aplicados. As diferentes

³⁹ Ver CALMON, K. N.; AMPARO, P. P.; MORAIS, M. da P.; FERNANDES, M. Saneamento: As transformações Estruturais em Curso na Ação Governamental - 1995/1998. Versão completa do trabalho realizado como contribuição da área de Saneamento ao Relatório de Gestão do IPEA, no período 1995-1998. 1998, 45 p.

⁴⁰ BRASIL. Programa de Modernização do Setor Saneamento. Disponível em: <http://www.cidades.pmss.gov.br/>. Acesso em: 4 mai. 2010. MPOG/Sigplan. Relatório do Programa Resíduos Sólidos Urbanos.

metodologias e conceitos utilizados para contabilizar e descrever os investimentos orçamentários em saneamento básico no período de 1996-2002 inviabilizaram a compatibilização dos dados dentro do próprio intervalo com os dados de investimentos relativos aos anos de 2003 a 2011. Tal incompatibilidade tornou inviável a criação de uma série histórica dos investimentos não onerosos e, conseqüentemente, uma análise mais substantiva de sua evolução entre 1996 e 2011.

Entretanto, os dados apresentados fornecem um apanhado geral da tendência dos investimentos no setor e sugerem maior compromisso com a área de saneamento, a partir de 2003. Esse maior compromisso pode ser notado tanto no montante de investimentos em relação ao PIB brasileiro, que passou de 0,10% em 2003 e atingiu seu ápice em 2009, representando 0,20% do Produto, quanto na uniformização da linguagem e procedimentos básicos para agregação e consolidação dos dados. Esse cuidado com as informações propiciam aos gestores públicos, tomadores de decisões e à própria sociedade civil avaliar e planejar com maior eficiência a aplicação do gasto público em saneamento básico, bem como reduzir os *deficits* na prestação de serviços no setor.

4.3 Programas e ações do Governo Federal

Entendendo as políticas públicas como multideterminadas, como *locus* privilegiado da construção de projetos sociais, como produto de um momento histórico, o seu conteúdo está relacionado ao regime de acumulação, ao modo de regulação da sociedade e aos recuos e avanços da cidadania. O conjunto de programas e ações é, portanto, o produto de um processo social complexo, influenciado por variáveis econômicas, políticas e ideológicas. As políticas públicas e seus programas e ações são o *Estado em ação* e expressam um determinado projeto político para a sociedade. Os programas, assim, cristalizam e orientam as ações governamentais com vistas à consecução desse projeto.

No Brasil, o PPA é o instrumento que consolida o projeto político e social para o País. Previsto na Constituição Federal, o PPA é um instrumento de planejamento e tem a função de organizar os principais objetivos, diretrizes e metas da administração pública federal para um período de quatro anos. Os programas constituem-se elemento organizativo importante do PPA, estando na base da sua dimensão tático-operacional, e dando suporte à consecução dos objetivos do governo, os quais, por sua vez, estão submetidos à visão de longo prazo para o alcance do desenvolvimento pretendido.

Cada programa é formado por um conjunto de *ações orçamentárias* (recursos não onerosos), estruturadas na forma de projetos, atividades e operações especiais, e *ações não-orçamentárias* (recursos onerosos), que buscam alcançar um objetivo específico. Os programas organizam o planejamento da ação governamental e visam atuar em uma realidade concreta, para promover mudanças também concretas. Devem funcionar como elementos integradores do processo de planejamento e orçamento, ao estabelecerem um diálogo entre a Lei de Diretrizes Orçamentárias (LDO) e a elaboração dos Orçamentos Anuais, via Loa e a programação orçamentária e financeira.⁴¹

A metodologia do trabalho pautou-se no campo da *análise de políticas públicas*. Estudos dessa natureza são complexos, uma vez que envolvem a análise de múltiplos fatores, relacionados à política, à economia e às visões sociais de mundo. Os limites postos estão condicionados não só pelas limitações de marcos teóricos e metodológicos no campo das políticas públicas, como também pelo tempo e

⁴¹ BRASIL. MINISTÉRIO DAS CIDADES. SECRETARIA NACIONAL DE HABITAÇÃO. Plano Nacional de Habitação. *Contextualização do Plano Nacional de Habitação: análise e sistematização do contexto habitacional atual, constrangimentos, potencialidades e cenários possíveis*. v. I. Brasília, 2007. 268 p.

recursos humanos e financeiros necessários para a execução das investigações e, ainda, ao conjunto de informações disponíveis, limites estes também aplicáveis ao presente estudo.

As análises desenvolvidas buscaram discutir os conteúdos dos programas, seus objetivos e suas características, visando fornecer um panorama dos programas e ações para o saneamento básico realizadas pelo Governo Federal e de trazer elementos para a discussão da política pública do setor no Brasil, do período de 2003 a 2011. Para tanto, foram consultados documentos e informações disponibilizados pelo MCidades e disponíveis nos sítios eletrônicos do Governo Federal. Foram analisados os Relatórios de Avaliação do PPA 2004-2007 e 2008-2011 e consultados os relatórios gerenciais disponíveis no Sistema de Informação do MPOG (Sigplan), como também o banco de dados do Siga Brasil, do Senado Federal, e do Cadastro de Ações do MPOG, que dispõem da descrição das ações de cada programa. Para possibilitar melhor descrição das intervenções e investimentos correspondentes, optou-se por categorizar as ações como “ações diretas” e “ações relacionadas ao saneamento básico”. As primeiras referem-se às intervenções em componentes do saneamento básico - abastecimento de água potável, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos e drenagem e manejo de águas pluviais urbanas. A segunda categoria envolve ações intersetoriais, que no seu bojo incluem medidas de saneamento, mas cujos investimentos não podem ser identificados em separado. Essa classificação foi possível, analisando tanto as descrições das ações identificadas no Sigplan como Cadastro de Ações Orçamentárias, que é um módulo do sistema de informações do processo orçamentário federal, publicado pelo MPOG, contendo a descrição de todas as ações dos Programas, desde 2003.

Características gerais dos programas e ações do Governo Federal em saneamento básico

A partir de 2003, o vazio institucional e político do setor de saneamento básico passou a ser enfrentado pelo Governo Federal. A tarefa central para a reestruturação do setor foi delegada ao MCidades, criado para formular a política de desenvolvimento urbano e as políticas setoriais de habitação, saneamento básico, mobilidade, transporte urbano e trânsito, além de planejamento urbano territorial e regularização fundiária. Coube à SNSA desse Ministério coordenar as ações de saneamento básico para “assegurar à população os direitos humanos fundamentais de acesso à água potável em qualidade e quantidade suficientes e a vida em ambiente salubre nas cidades e no campo, segundo os princípios fundamentais da universalidade, equidade e integralidade”.⁴²

A SNSA assumiu a liderança na formulação da política pública de saneamento básico, o que culminou com a aprovação da Lei nº 11.445 em 2007. No campo das intervenções do Governo Federal, o MCidades passou a se constituir no principal gestor dos programas e ações de saneamento básico no Brasil, considerando-se, neste caso, o número de contratos e valores envolvidos.

Tanto no PPA 2004-2007, como no PPA 2008-2011, foram identificadas ações de saneamento básico em vários programas do Governo Federal. Atualmente, os recursos não onerosos, envolvidos direta ou indiretamente com o saneamento básico, incluindo as ações com recursos provenientes de emendas parlamentares, são gerenciados por sete ministérios, enquanto os recursos onerosos estão exclusivamente sob a gestão do MCidades. Os programas buscam enfrentar problemas por meio do apoio à execução de ações diretas, que são próprias do campo do saneamento básico, como a implementação e a melhoria de serviços de abastecimento de água potável, esgotamento sanitário, drenagem e manejo das águas pluviais urbanas, limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos, como também de

⁴² BRASIL. MINISTÉRIO DAS CIDADES. SECRETARIA NACIONAL DE SANEAMENTO AMBIENTAL. Missão. Disponível em: <<http://www.cidades.gov.br/secretarias-nacionais/saneamento-ambiental/secretaria-nacional-de-saneamento-ambiental>>. Acesso em: 15 abr. 2010

ações indiretas, que estão associadas ao saneamento básico, como as de infraestrutura hídrica, revitalização de bacias hidrográficas, desenvolvimento urbano e urbanização.

Visando dar racionalidade à ação pública, mas também considerando as competências históricas dos órgãos com responsabilidades no setor, o Governo Federal fez um esforço de realizar uma divisão de atribuições entre os gestores de programas. Assim, coube ao MCidades atuar em municípios com população maior que 50.000 habitantes; integrantes de RM; de Ride; ou, ainda, em municípios organizados em consórcios públicos que atendam população superior a 150 mil habitantes. À Funasa foi atribuída a competência de atender os municípios com população inferior a 50.000 habitantes, áreas especiais como quilombolas, assentamentos rurais, áreas endêmicas e aldeias indígenas, este último atualmente sob coordenação direta do MS. O MI responsabilizou-se por programas de drenagem de águas pluviais, infraestrutura hídrica, e, ainda, o esgotamento sanitário, a captação e a adução de água de caráter multimunicipal e manejo de resíduos sólidos destinados à revitalização do rio São Francisco⁴³. Coube ao MMA executar programas relacionados aos resíduos sólidos, ao esgotamento sanitário e à revitalização de bacias.

Analisando os dados sobre os programas e ações, observa-se que, entre os anos de 2004 e 2011, houve uma variação do número de programas, sendo que em 2011 existia um total de 14 programas com ações diretas e indiretas de saneamento básico, incluindo-se as ações com recursos provenientes de emendas parlamentares (Tabela 4.17). Nesse período foi desenvolvida uma média anual de 170 ações diretas e indiretas relacionadas ao saneamento básico, distribuídas em 32 programas (Tabela 4.18).

TABELA 4.17 Número de programas com ações de saneamento básico por Ministério, 2004 – 2011

Órgão gestor	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Ministério das Cidades (MCidades)	9	9	8	7	7	6	5	5
Ministério da Integração Nacional (MI)	6	7	7	6	6	6	4	4
Ministério da Saúde (MS)	4	5	5	5	5	4	1	1
Ministério do Meio Ambiente (MMA)	5	5	4	3	3	2	1	1
Ministério da Defesa (MD)	1	1	1	1	2	2	1	1
Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA)	1	1	1	1	1	1	1	1
Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome (MDS)	1	1	1	1	1	1	1	1
Total	27	29	27	24	25	22	14	14

Fonte: Siga Brasil, Senado Federal, 2010, e, para os dados de 2010 e 2011, Sigplan, avaliação do PPA 2008 – 2011

A maior parte das ações é executada pelos Programas: Infraestrutura Hídrica (Proágua) e Drenagem Urbana e Controle de Erosão Marítima e Fluvial, sob gestão do MI; Serviços Urbanos de Água e Esgoto, sob gestão do MCidades; e Integração de Bacias Hidrográficas e RSU, ambos sob gestão do MMA (Tabela 4.18).

Cada programa, além de um gestor, conta com um grupo de ministérios que participa da execução das ações. Assim, por exemplo, o Programa Serviços Urbanos de Água e Esgoto tem como gestor o MCidades e, como executores, além dele mesmo, os Ministérios da Saúde e do Meio Ambiente.

⁴³ Relatório de Atividades do PAC, MCidades, 2007.

TABELA 4.18 Programas do Governo Federal com ações de saneamento básico, 2004 – 2011

Nº	Órgão Gestor*	Programa	Número de ações							
			2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
1	MCidades	Serviços urbanos de água e esgoto	22	18	16	21	35	24	18	21
2	MCidades	Urbanização, regularização e integração de assentamentos precários	3	4	5	6	13	7	7	6
3	MCidades	Gestão da política de desenvolvimento urbano	2	2	3	3	3	4	6	6
4	MCidades	Fortalecimento da gestão municipal urbana	–	--	--	1	3	3	5	4
5	MCidades	Apoio ao desenvolvimento urbano de mun. de pequeno porte	2	2	1	1	27	1	–	–
6	MCidades	Apoio ao desenvolvimento urbano de mun. de médio porte	1	1	1	1	1	--	–	–
7	MCidades	Habitação de interesse social	1	1	1	1	1	1	1	1
8	MCidades	Nosso bairro	1	1	--	--	--	--	–	–
9	MCidades	Morar melhor	3	2	2	--	--	--	–	–
10	MCidades	Infraestrutura urbana	2	2	2	--	--	--	–	–
11	MI	PROAGUA infraestrutura	51	56	45	73	73	55	54	50
12	MI	Drenagem urbana e controle de erosão marítima e fluvial	3	6	10	10	15	20	19	20
13	MI	Integração de bacias hidrográficas	8	4	3	9	13	11	12	14
14	MI	Desenvolvimento integrado e sustentável do semiárido – CONVIVER	26	28	21	9	3	1	–	–
15	MI	Gestão da política de desenv. regional e ordenamento territorial	--	1	1	1	1	1	–	–
16	MI	Prevenção e preparação para desastres	5	3	3	1	2	2	1	1
17	MI	PROMESO – saneamento nas escolas	2	1	1	--	--	--	–	–
18	MMA	Resíduos sólidos urbanos	12	14	9	12	14	11	9	14
19	MMA	Revitalização de bacias hidrográficas em situação de vulnerabilidade e degradação ambiental	1	2	2	7	7	6	3	3
20	MMA	PROBACIAS	--	--	--	1	1	--	–	–
21	MMA	Viver sem contaminação	1	1	1	--	--	--	–	–
22	MMA	Desenvolvimento sustentável do Pantanal	1	1	--	--	--	--	–	–
23	MMA	Conservação, uso racional e qualidade das águas	2	1	2	--	--	--	–	–
24	MS (Funasa)	Saneamento rural	6	8	8	10	10	9	6	6
25	MS (Funasa)	Saneamento básico	7	5	5	5	5	5	–	–
26	MS (Funasa)	Prevenção e controle de doenças transmitidas por vetores	2	2	2	2	2	2	–	–
27	MS	Identidade étnica e patrimônio cultural dos povos indígenas	1	1	1	1	1	1	–	–
28	MS	Vigilância da qualidade da água para consumo humano	--	1	1	1	1	--	–	–
29	MD	Calha Norte	1	1	1	1	1	1	1	1
30	MD	Produção de material bélico	--	--	--	--	1	1	–	–
31	MDA	Desenvolvimento sustentável de projetos de assentamento	1	1	1	1	2	2	1	1
32	MDS	Acesso à alimentação – CISTERNAS	1	1	1	1	1	1	1	1
Total de ações			168	171	149	179	236	169	142	149

* Cada programa tem o órgão gestor e órgãos executores e cada ação um coordenador.

Fonte: Siga Brasil, Senado Federal, 2010 e, para os dados de 2010 e 2011, Sigplan, avaliação do PPA 2008-2011

Análise das Tabelas 4.17 e 4.18 permite perceber que existe uma dispersão de competências quanto ao saneamento básico no âmbito do Governo Federal, associada a uma pulverização de programas e ações e, conseqüentemente, de esforços e recursos. Essa pulverização pode revelar fragilidades na definição de um eixo condutor e orientador das ações e, por sua vez, da política. Há necessidade de uma maior articulação e fortalecimento da liderança do MCidades na condução da política pública de saneamento básico, conforme estabelece a Lei nº 11.445/2007, assim como é necessário fortalecer a coordenação dos programas e ações. A pesquisa documental permitiu constatar que cada executor conta com critérios próprios de elegibilidade e priorização, o que interfere na coesão e direção da ação pública com vistas à garantir a eficácia e a efetividade. Essa realidade dificulta a gestão das ações, desde a seleção de projetos até o acompanhamento da sua implementação, influenciando na consecução dos objetivos da política.

Pode-se agrupar o conjunto de programas do Governo Federal no campo do saneamento básico em cinco grupos, com *ações diretas e relacionadas* a esse setor. O primeiro grupo de programas está direcionado para a execução de *ações diretas de saneamento básico*, a saber: abastecimento de água, esgotamento sanitário, drenagem das águas pluviais e resíduos sólidos. Em geral, o objetivo desses programas é ampliar a cobertura e a qualidade dos serviços de saneamento básico, com ênfase em ações estruturais – obras físicas (Tabela 4.19).

TABELA 4.19 Programas do Governo Federal com ações diretas de saneamento básico

Campo de ação	Programas	Objetivos	Ministério coordenador
Programas orçamentários			
Abastecimento de água Potável	Serviços Urbanos de Água e Esgoto	Ampliar a cobertura e melhorar a qualidade dos serviços públicos urbanos de abastecimento de água	MCidades
	Infraestrutura Hídrica	Desenvolver obras de infraestrutura hídrica para o aumento da oferta de água de boa qualidade	MI
Esgotamento sanitário	Serviços Urbanos de Água e Esgoto ⁽¹⁾	Ampliar a cobertura e melhorar a qualidade dos serviços públicos urbanos de esgotamento sanitário	MCidades
Limpeza urbana e Manejo dos resíduos sólidos	Resíduos Sólidos Urbanos	Ampliar a área de cobertura e eficiência dos serviços públicos de manejo de resíduos sólidos, com ênfase no encerramento de lixões, na redução, no reaproveitamento e na reciclagem de materiais, por meio da inclusão socioeconômica de catadores	MMA
Drenagem e Manejo das águas pluviais urbanas	Drenagem Urbana e Controle de Erosão Marítima e Fluvial	Desenvolver obras de drenagem urbana em consonância com as políticas de desenvolvimento urbano e de uso e ocupação do solo	MI
	Prevenção e Preparação para Emergências e Desastres	Prevenir danos e prejuízos provocados por desastres naturais e antropogênicos	MI
Saneamento rural	Saneamento Rural	Ampliar a cobertura e melhorar a qualidade dos serviços de saneamento ambiental em áreas rurais	MS / Funasa
Programas não orçamentários			
Diversas Modalidades em Saneamento Básico	Saneamento Para Todos ⁽²⁾	Financiamento oneroso para empreendimentos nas modalidades: abastecimento de água; esgotamento sanitário; saneamento integrado; desenvolvimento institucional; manejo de águas pluviais; manejo de resíduos sólidos; manejo de resíduos da construção e demolição; preservação e recuperação de mananciais; e estudos e projetos	MCidades

⁽¹⁾ Inclui o Programa Despoluição de Bacias Hidrográficas (Prodes), em execução pela Ana desde 2001, consistindo de incentivo econômico, na forma de "pagamento pelo esgoto tratado", para prestadores de serviços públicos de saneamento que investem na implantação, ampliação e operação de estações de tratamento de esgotos.

⁽²⁾ Para efeito do PPA, o Saneamento para Todos não é um programa, visto que suas ações (não orçamentárias) estão incluídas em diversos programas de saneamento existentes no PPA. No entanto, para efeito da gestão dos recursos do FGTS e do controle do MCidades, este possui o status de Programa, possuindo regras diferenciadas em relação à aplicação do OGU.

Fontes: Sigplan, 2010; Senado Federal, banco de dados do Siga Brasil, 2010 e informações verbais de técnicos do MCidades.

Os outros quatro grupos de programas, conforme detalhado na Tabela 4.20, incluem ações relacionadas ao saneamento básico e visam atuar: I) em áreas especiais, vulneráveis, com maiores *deficits* dos serviços e populações tradicionais; II) no campo do desenvolvimento urbano para enfrentar os problemas relacionados à intensa urbanização e à necessidade de serviços e infraestrutura urbana; III) no acesso à água e ao controle da poluição dos recursos hídricos para enfrentar problemas de infraestrutura hídrica e de degradação ambiental de bacias hidrográficas; IV) em ações de gestão, como o fortalecimento institucional, a gestão pública e a capacitação profissional. Deve-se ressaltar, no entanto, que no Programa Gestão da Política de Desenvolvimento Urbano, assim como nos outros programas, também estão incluídas, nas totalizações, as ações de emendas parlamentares.

Analisando os dados do Sigplan, no período de 2000 a 2009, pode-se perceber que, a partir do PPA 2004-2007, houve uma ampliação do número de programas e ações no campo do saneamento básico. Observa-se a incorporação de programas e a ampliação das ações e dos investimentos para os componentes de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos e drenagem e manejo das águas pluviais urbanas, componentes do saneamento básico que se constituíam até então em ações pontuais dentro de outros programas. Também houve a incorporação de ações integradas de saneamento, principalmente a partir dos projetos de urbanização de assentamento precários. Ao longo do tempo, programas e ações foram incorporados para atender às novas diretrizes integrantes do PPA e outros foram excluídos.

Embora tenha havido a inclusão de ações relevantes para o saneamento básico, como as relativas aos resíduos sólidos, à drenagem urbana, à capacitação tecnológica, à educação ambiental e ao fortalecimento institucional, estas ainda merecem maior atenção e priorização, fato que pode ser constatado avaliando-se o nível de investimentos nessas ações em relação a, por exemplo, o abastecimento de água e o esgotamento sanitário.

TABELA 4.20 Programas do Governo Federal com ações relacionadas ao saneamento básico

Campo de ação	Programas	Objetivos	Ministério coordenador
Áreas especiais	Programa Desenvolvimento Integrado e Sustentável do Semiárido - CONVIVER	Contribuir para a diminuição das vulnerabilidades socioeconômicas dos espaços regionais com maior incidência de secas, a partir de ações que levem à dinamização da economia da região e ao fortalecimento da base social do Semiárido	MI
	Programa Desenvolvimento Sustentável de Projetos de Assentamento	Desenvolver, recuperar e consolidar assentamentos da Reforma Agrária e tem como público alvo as famílias assentadas	MDA
	Acesso à Alimentação: Programa 1 Milhão de Cisternas	Uma das ações do programa é a construção de cisternas para armazenamento de água. Essa ação tem como finalidade universalizar as condições de acesso adequado à água potável das populações rurais de baixa renda no semiárido a partir do armazenamento de água em cisternas	MDS
Desenvolvimento Urbano e Urbanização	Urbanização, Regularização e Integração de Assentamentos Precários	Melhorar as condições de habitabilidade de assentamentos humanos precários mediante sua urbanização e regularização fundiária, integrando-os ao tecido urbano da cidade	MCidades
	Programa de Apoio ao Desenvolvimento Urbano de Municípios de Pequeno Porte - PRÓ-MUNICÍPIOS	Apoiar ações de infraestrutura urbana em municípios com população igual ou inferior a 100 mil habitantes	MCidades
	Pró-Municípios de Médio e Grande Porte	Apoiar a implantação e/ou adequação de infraestrutura urbana em municípios com população superior a 100 mil habitantes	MCidades
	Habitação de Interesse Social	Ampliar o acesso à terra urbanizada e à moradia digna e promover melhoria da qualidade das habitações da população de baixa renda nas áreas urbana e rural	MCidades
	Calha Norte	Aumentar a presença do Poder Público na região ao norte do rio Solimões/Amazonas, contribuindo para a defesa nacional, proporcionando assistência às suas populações e fixando o homem na região	MD
Integração e Revitalização de Bacias Hidrográficas	Programa Integração de Bacias Hidrográficas	Aumentar a oferta de água nas bacias com baixa disponibilidade hídrica.	MI
	Programa de Revitalização de Bacias Hidrográficas em Situação de Vulnerabilidade e Degradação Ambiental	Revitalizar as principais bacias hidrográficas nacionais em situação de vulnerabilidade ambiental, efetivando sua recuperação, conservação e preservação	MMA
	Programa Conservação, Uso Racional e Qualidade das Águas	Melhorar a eficiência do uso dos recursos hídricos, a conservação e a qualidade das águas	MMA
	Promoção da Sustentabilidade de Espaços Sub-regionais - PROMESO	Induzir o aproveitamento dos potenciais endógenos, de forma articulada, com vistas à sustentabilidade das sub-regiões definidas pela Política Nacional de Desenvolvimento Regional	MI
Ações de Gestão	Gestão da Política de Desenvolvimento Urbano	Coordenar o planejamento e a formulação de políticas setoriais e a avaliação e controle dos programas nas áreas de desenvolvimento urbano, habitação, saneamento básico e ambiental, transporte urbano e trânsito	MCidades
	Fortalecimento da Gestão Urbana	Fortalecer a capacidade técnica e institucional dos municípios nas áreas de planejamento, serviços urbanos, gestão territorial e política habitacional	MCidades

Fonte: Sigplan, 2010.

Por outro lado, os programas, do ponto de vista de seu marco conceitual e metodológico, necessitam de um adequado detalhamento, sobretudo das ações neles contidas, capaz de garantir estratégias para o enfrentamento da problemática do saneamento básico e processos de implementação apropriados para a consecução dos seus objetivos. Com o referido detalhamento, é possível identificar o foco de atuação de cada programa e ação e a inter-relação entre eles. Também permite identificar com clareza o problema a ser enfrentado e as estratégias de solução, tanto do ponto de vista tecnológico como de gestão.

A gestão das políticas públicas via programas está sedimentada nos PPA. O programa é o elo entre o PPA e o orçamento. A gestão dos programas é de responsabilidade de um gerente, que é o titular da unidade administrativa onde o programa está vinculado. O gerente de programa conta com o apoio de um gerente-executivo. Por outro lado, cada ação tem um coordenador. A concepção desse modelo, intrínseco ao PPA, completa-se na forma colegiada, que deveria se constituir de comitês gestores integrados por representantes dos órgãos e entidades que possuem ações em cada programa, devendo contar com a participação dos coordenadores de ação e gerentes de programa⁴⁴. No entanto, essas diretrizes não vêm se traduzindo efetivamente em prática para os processos de implementação dos programas.

O PAC Saneamento, a partir de 2007, colocou em evidência as fragilidades da gestão via programas, vindo revelar as dificuldades dos programas em dialogar com a realidade política e social, inclusive para garantir processos de implementação céleres. O PAC, além de imprimir outra racionalidade às ações que vinham sendo desenhadas pelo Governo Federal, construiu uma lógica própria para garantir a sua execução. O foco na ampliação de investimentos em obras físicas, os critérios de prioridade e elegibilidade e as salas de situação⁴⁵, criadas para dar coesão à ação pública, além da contratação de técnicos, conformaram um conjunto de estratégias que, dentre outras questões, desnudaram as deficiências do aparato estatal para a execução do projeto político governamental. Embora o PAC também venha enfrentando diversas dificuldades impostas pela realidade, principalmente com relação à capacidade gerencial dos estados e municípios, o que tem influenciado nos níveis de desembolso, os dados também evidenciam que esses mesmos desembolsos são maiores quando as obras estão vinculadas ao PAC. Essa realidade é justificada pelo fato de os empreendimentos incluídos no PAC não estarem sujeitos ao contingenciamento orçamentário e financeiro, uma vez que foram reclassificados de voluntários para obrigatórios pela Lei nº 11.578/2007. Assim é que, em 2008, por exemplo, o desembolso de empreendimentos vinculados ao PAC, com recursos não onerosos, foi 1,74 vezes maior que os não vinculados ao PAC e, em 2009, chegou a 2,11 vezes⁴⁶. Esse resultado tem vínculos com o esforço empreendido no monitoramento das ações realizado pelos diversos órgãos do Governo Federal, estratégia necessária em face do aumento dos investimentos.

A análise revela que, se por um lado os programas e ações devem ser concebidos e implementados em torno de um conceito de saneamento básico e dos princípios da política pública, por outro, é necessário garantir recursos financeiros perenes, coesão e cooperação gerencial nos três níveis de governo para que as ações sejam implementadas de forma articulada para a consecução dos objetivos. Ou seja, não basta ter uma grade de programas e ações, é necessária decisão política para garantir os processos de implementação.

Embora não se tenha enfrentado, principalmente após a aprovação da Lei nº 11.445/2007, a necessidade de se repensarem os programas e ações à luz dos novos pressupostos para o saneamento

⁴⁴ BRASIL. MINISTÉRIO DO PLANEJAMENTO, ORÇAMENTO E GESTÃO. SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E INVESTIMENTOS ESTRATÉGICOS. *Plano plurianual 2008-2011*; projeto de lei. Brasília: MPOG, Secretaria de Planejamento e Investimentos Estratégicos, 2007.

⁴⁵ A sala de situação é um espaço físico que reúne o conjunto de atores governamentais, gestores, coordenadores e financiadores, envolvidos com a execução de uma determinada ação, de forma a dar celeridade aos processos de implementação.

⁴⁶ BRASIL. SENADO FEDERAL. *Siga Brasil*: Banco de dados. Disponível em: http://www9.senado.gov.br/portal/page/portal/orcamento_senado/SigaBrasil. Acesso em: 20 set. 2010.

básico, a questão da coordenação das ações foi alvo de atenção. Em 2003, diante das dificuldades de coordenação e articulação na atuação dos diversos ministérios e órgãos no campo do saneamento básico, foi criado, pela Portaria nº 333/2003 do MCidades, o GTI⁴⁷. Buscava-se, com o GTI, criar um ambiente de cooperação e integração para dar maior racionalidade à ação pública. Com a atuação do GTI foi possível redefinir competências e delimitar o campo de ação de cada agente. O GTI conseguiu avançar no período de 2003 a 2006, mas não se firmou nos anos seguintes. Apesar de redefinidas as competências de atuação, mantiveram-se, assim, os problemas do paralelismo de competências, da desarticulação, da baixa cooperação técnica e da competição por recursos e atribuições⁴⁸.

Programas do Governo Federal de maior impacto no saneamento básico

Dentre os programas do Governo Federal voltados à implementação de ações de saneamento básico, fortalecidos com a implementação do PAC, destacam-se: Programa Serviços Urbanos de Água e Esgoto; Programa Saneamento para Todos; Programa de Infraestrutura Hídrica; Programa Resíduos Sólidos Urbanos; Programa Drenagem Urbana e Controle de Erosão Marítima e Fluvial.

O Programa Serviços Urbanos de Água e Esgoto, sob a gestão do MCidades, tem por objetivo ampliar a cobertura e melhorar a qualidade dos serviços públicos urbanos de abastecimento de água e esgotamento sanitário. O Programa tem como meta promover um significativo avanço, no menor prazo possível, rumo à universalização do abastecimento de água potável e do esgotamento sanitário. O público alvo do programa é a população de menor nível socioeconômico e a residente em áreas de habitação subnormal, em periferias de grandes centros e em municípios de pequeno porte. A partir de 2007, com o PAC, ocorreu uma ampliação substancial dos recursos para o Programa, especialmente de recursos não onerosos, tornando as metas mais factíveis.

O Programa Saneamento para Todos, cujo gestor é o MCidades e o agente operador é a Caixa, financia empreendimentos com recursos do FGTS, aos setores público e privado. O Programa tem como objetivo promover a melhoria das condições de saúde e da qualidade de vida da população urbana, por meio de ações de saneamento básico nas modalidades: abastecimento de água; esgotamento sanitário; saneamento integrado; desenvolvimento institucional; manejo de águas pluviais; manejo de resíduos sólidos; manejo de resíduos da construção e demolição; preservação e recuperação de mananciais; e estudos e projetos. No setor público o Programa se destina aos estados, municípios, Distrito Federal, ou concessionário de serviços públicos de capital predominantemente público, desde que sejam empresas estatais não dependentes. Já no setor privado, é destinado ao concessionário ou subconcessionário privado de serviços públicos de saneamento básico a empresas privadas organizadas na forma de Sociedade de Propósito Específico (SPE) em parceria com empresas públicas, a PPP, ou ainda por meio da locação de ativos⁴⁹. Na análise dos dados observa-se que tanto os níveis de recursos contratados como desembolsados se ampliaram no período de 2004 a 2011, sendo que a macrorregião

⁴⁷ Composto pelo MCidades, Ministério da Integração Nacional (MI), Ministério do Meio Ambiente (MMA), Ministério da Saúde/Fundação Nacional de Saúde (Funasa), Ministério do Turismo (MTur), Ministério do Desenvolvimento Indústria e Comércio, Ministério da Fazenda, MPOG, Casa Civil, Caixa Econômica Federal (Caixa) e Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES). Esse grupo buscava de forma integrada, o reordenamento das competências dos órgãos federais, propondo um redesenho da atuação do Governo Federal na área, a partir da identificação das vocações institucionais dos diversos órgãos intervenientes da área.

⁴⁸ MACHADO FILHO, M. R. *PPA e orçamento*. Investimentos. Brasília: Ministério das Cidades, 2006. Disponível em: <http://www.snis.gov.br/Arquivos_PMSS/7-PUBLICACOES/7.6_Palestras/2institucional/investimentos_snsa_20022006.pdf>. Acesso em: 01 jun. 2010.

⁴⁹ Caixa. Programa Saneamento para Todos. Disponível em: <http://www1.caixa.gov.br/gov/gov_social/municipal/assistencia_tecnica/produtos/financiamento/saneamento_para_todos/saiba_mais.asp>. Acesso em: 10 jun. 2010.

que mais realizou contratos com desembolsos foi a Sudeste, seguida da Nordeste. Há necessidade de se criar mecanismos para melhoria na capacidade técnico institucional e financeira dos tomadores para acesso aos recursos onerosos.

O Programa de Infraestrutura Hídrica da Secretaria de Infraestrutura Hídrica/MI, conhecido como Proágua, tem como objetivo desenvolver obras para o aumento da oferta de água, tendo como público-alvo as populações de regiões com baixa disponibilidade de recursos hídricos, concessionárias de serviços de saneamento e produtores dos setores primário e secundário. As ações do Programa compreendem, fundamentalmente, recuperação e construção de barragens, açudes e adutoras, aquisição de equipamentos, tais como moto-bombas, comportas, válvulas, tubulações e acessórios. De acordo com o Ministério, a prioridade das ações é determinada segundo as necessidades das comunidades, os benefícios gerados, a relação benefício/custo e os prazos de execução. O Proágua integra as ações conjuntas do MI e da Ana, e inicialmente teve sua atuação no semiárido brasileiro. Atualmente, abrange especialmente nas regiões menos desenvolvidas do País, mediante planejamento e gestão dos recursos hídricos, simultaneamente com a expansão e otimização da infraestrutura hídrica, de forma a garantir a oferta sustentável de água em quantidade e qualidade adequadas aos usos múltiplos. O Programa destaca-se em termos de volume de recursos, tendo uma boa execução orçamentária, se comparado com outros programas do Governo Federal. Cerca de 62% dos recursos foram destinados para a macrorregião Nordeste e 15%, para a Sudeste⁵⁰.

O Programa Resíduos Sólidos Urbanos, cujo gestor é o MMA, tem por objetivo a ampliação da área de cobertura e eficiência dos serviços públicos de manejo de resíduos sólidos, com ênfase no encerramento de lixões, na redução, no reaproveitamento e na reciclagem de materiais por meio da inclusão socioeconômica de catadores. O público-alvo é a população localizada em áreas de maior concentração de pobreza do País ou de vulnerabilidade ambiental, municípios de pequeno e médio porte e periferias de grandes centros e de RM. Na perspectiva do MMA, as ações do Programa devem reduzir significativamente o *deficit* existente na limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos. Essa avaliação respalda-se nas parcerias firmadas, com estados e municípios para a elaboração de estudos de regionalização e elaboração de planos de gestão integrada e associada de RSU; no incentivo à estruturação de consórcios municipais; no apoio ao fortalecimento institucional dos consórcios públicos; no aumento do número de associações de catadores e a ampliação dos serviços de coleta seletiva nos municípios. Considerando os recursos programados no período de 2004 a 2009 pelo Governo Federal, constata-se que foram destinados ao Programa apenas 1,44% do total previsto para ações de saneamento básico. Apesar do aumento dos recursos, tanto onerosos como não onerosos, os dados evidenciam os desafios para a universalização dos serviços de limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos no Brasil⁵¹.

O objetivo do Programa Drenagem Urbana e Controle de Erosão Marítima e Fluvial, sob coordenação do MI, é desenvolver obras de drenagem urbana em consonância com as políticas de desenvolvimento urbano e de uso e ocupação do solo, tendo como público alvo as populações urbanas e litorâneas residentes em municípios com áreas sujeitas à inundação periódica ou erosão marinha. O Programa respondia por uma pequena parcela do montante de recursos destinados ao saneamento

⁵⁰ MPO/SIGPlan. Relatório do Programa Infraestrutura Hídrica. Disponível em: <http://www.sigplan.gov.br/monitoramento/v4/appFiltro/>. Acesso em: 2 jun. 2010. Ministério da Integração Nacional. Programa PROÁGUA Infra-estrutura. Disponível em: http://www.integracao.gov.br/programas/infraestruturahidrica/index.asp?area=sih_infra_estrutura. Acesso em: 15 jun. 2010.

⁵¹ MPO/SIGPlan. Relatório do Programa Resíduos Sólidos Urbanos. Disponível em: <http://www.sigplan.gov.br/monitoramento/v4/appFiltro/>. Acesso em: 20 mai. 2010. UFBA. Formulário da Pesquisa sobre o Programa Resíduos Sólidos Urbanos. Salvador, UFBA, 2010. BRASIL. Programa de Resíduos Sólidos. Brasília: MMA/MCidades/MS, 2009.

básico⁵². Em contrapartida, o aumento da taxa de urbanização, aliado aos processos de desmatamento, impermeabilização do solo e uso de área de fundo de vale têm determinado situações dramáticas de alagamento e inundações nas grandes cidades brasileiras, não só com perdas materiais, mas também de vidas humanas. O Programa não tinha o alcance necessário tanto em termos de recursos, como também em sua abrangência no território nacional. Por outro lado, as ações do programa tinham forte enfoque em obras estruturais, com insuficiente apropriação das novas concepções para o manejo das águas pluviais urbanas, respaldadas na drenagem sustentável, segundo a qual, ao contrário de se procurar o rápido transporte das águas superficiais ao longo das calhas das vias, das galerias e de canais, buscar-se reter, armazenar as águas e aproveitar para outros usos, com a utilização de medidas não estruturais. Algumas cidades brasileiras já começam a desenvolver projetos dessa natureza, como Belo Horizonte e Curitiba, e outras vêm editando legislação para a instalação de reservatórios prediais para amortecimento de cheias.

Vale ressaltar que, no PPA 2012-2015 várias ações do Programa “Drenagem Urbana e Controle de Erosão Marítima e Fluvial” foram inseridas no Programa Gestão de Riscos e Resposta a Desastres, lançado em 2012. Neste Programa, sob a gestão do MCidades existe o Objetivo “Promover a prevenção de desastres com foco em municípios mais suscetíveis a inundações, enxurradas e deslizamentos, por meio de instrumentos de planejamento urbano e ambiental, monitoramento da ocupação urbana e implantação de intervenções estruturais e emergenciais”, que reverte o quadro de poucos investimentos ao disponibilizar recursos da ordem de R\$ 12 bilhões.

4.4 Avaliação político-institucional

Legado institucional e dependência de trajetória na política pública de saneamento básico

A presente seção corresponde à caracterização e análise político-institucional do setor de saneamento básico no Brasil, abordando diferentes dimensões da gestão dos serviços, e traz um breve panorama dos modelos de prestação dos serviços praticados no País.

A caracterização político-institucional do setor busca avaliar como variáveis institucionais, políticas e estruturais, expressas através dos conceitos de *legado de políticas prévias* e de *dependência de trajetória*, contribuem para a constituição de padrões diferenciados de políticas e serviços de saneamento. Essas políticas se territorializam de maneiras distintas e desiguais por estratos sociais e nas diferentes regiões brasileiras, expressando, inclusive, o tipo de relação entre União, estados e municípios e entre Estado e sociedade. Esse fator é um dos que impõem desafios para a universalização dos serviços, na perspectiva de consagrá-los como direito de cidadania.

As reformas político-constitucionais desencadeadas com o processo constituinte de 1988 colocaram para o setor de saneamento grandes desafios. Diferentemente das conquistas sociais auferidas pelo movimento sanitaria para a política de saúde pública e pelo movimento da reforma urbana para a política urbana, o saneamento não inseriu na chamada Constituição Cidadã sequer princípios, diretrizes e valores que levassem ao alinhamento deste setor com o ambiente democrático e inclusivo, que tem o Estado no claro papel de agente promotor de direitos. Ao contrário, introduzira apenas aspectos que fomentaram uma disputa em torno da titularidade dos serviços, com pouca influência na correlação de forças instaurada desde o Planasa.

⁵² MPO/SIGPlan. Relatório do Programa Drenagem Urbana e Controle de Erosão Marítima e Fluvial. Disponível em: <http://www.sigplan.gov.br/monitoramento/v4/appFiltro/>. Acesso em: 10 mai. 2010.

Com o declínio do Planasa e a extinção do Banco Nacional da Habitação (BNH) deu-se início a um movimento com o objetivo de superar o “vazio institucional” que se instaurara no setor. O quadro caracterizava-se por forte dispersão e pulverização de recursos, além de superposição de competências em vista da multiplicidade de órgãos e ministérios que atuavam no saneamento segundo lógicas próprias e interesses particulares e imediatistas, implicando graves impactos no *deficit*, inclusive nas áreas metropolitanas, onde a disputa pela titularidade era mais acirrada. Esse período é denominado de *gestão sem política*.

Sob uma breve perspectiva histórica, o período compreendeu: I) o declínio do Planasa e a extinção do BNH, como os principais eventos de um legado que até hoje incide sobre a política e os modelos de gestão praticados no saneamento brasileiro; II) o movimento de mudança ensaiado pelas forças que formularam o Projeto de Lei da Câmara (PLC) nº 199 e conseguiram aprová-lo nas duas casas do legislativo federal; III) o veto presidencial ao PLC nº 199 em 1995; IV) mobilização por parte de entidades e organizações do setor, como estratégia de luta contra a privatização, inaugurando um fato social inédito no saneamento, ao aglutinar, no mesmo campo político, representantes de movimentos populares, do movimento sindical, da academia, dos serviços públicos municipais de saneamento, sob uma articulação mais ampla com o Fórum Nacional de Reforma Urbana (FNRU) e a Frente Nacional pelo Saneamento Ambiental (FNSA); V) o arquivamento do Projeto de Lei do Senado (PLS) nº 266/1996 e do Projeto de Lei (PL) nº 4147/2001.

Esse conjunto dos eventos permite constatar que, apesar da forte resiliência que caracteriza a trajetória político-institucional do saneamento no Brasil, o setor é sistematicamente objeto de disputa por projetos confrontantes sobre o papel do Estado e, consequentemente, os formatos de políticas públicas praticados.

Considera-se a existência de um grande obstáculo à mudança institucional: por um lado, a capacidade de veto dos agentes que se sentem ameaçados pela mudança; por outro a (in)capacidade das forças de mudança para superar essa estrutura de veto. Se, no período entre a falência do Planasa e a tentativa de ordenamento do setor sob a orientação do PLC nº 199, a estrutura de vetos imposta pelos agentes interessados em manter o *status quo* atuou de maneira a criar as condições para que a resiliência operasse, no período seguinte à ofensiva governamental de induzir a entrada do capital privado no setor, alguns desses mesmos agentes atuaram no sentido de evitar a mudança naquela direção. Assim, considera-se que a tendência do setor de saneamento de se render às suas forças inerciais e de retornar às formas institucionais originais se, por um lado, evitou o deslocamento do setor no sentido dos princípios constitucionais de valorização do poder local, democratização do processo decisório e de políticas públicas como indutoras de direitos, por outro, se articulou para evitar a privatização, incidindo em novas e até então inusitadas composições entre os agentes.

Com o período que se inicia em 2003, pode-se falar que o setor ensaia a retomada de uma trajetória de mudança, em particular com aumento de investimentos para o setor, mas a nova realidade ainda convive com resquícios do passado, sem que haja uma clara ruptura com o seu legado de políticas prévias. Sobre a composição política do campo também incidem fatores exógenos ao setor, que estruturam e determinam em grande medida as opções de políticas públicas e as mudanças nas formas de organização da administração pública. É deste lugar que se analisa o período correspondente a 2003-2006, aqui denominado de *gestão por programas*.

Apesar de o setor ainda não contar com uma política nacional e, até 2007, com uma lei nacional, a SNSA buscou reestruturar os programas existentes e os novos, sob um mesmo arcabouço de normas e critérios que conformavam uma espécie de embrião da política que se desenhava para o setor. Destaca-se a inflexão do papel do PMSS, que se torna importante instrumento de fortalecimento da gestão pública dos serviços de saneamento.

A partir de 2003, as políticas urbanas passaram por mudanças significativas, com a criação do MCidades, a realização da 1ª Conferência Nacional das Cidades e a implantação do ConCidades, pavimentadas em conquistas sociais consolidadas anteriormente com a aprovação do Estatuto da Cidade, em 2001. No entanto, no que se refere ao saneamento, ainda há que se avançar na integração de atores e ações governamentais, com vistas a superar a pulverização das iniciativas, distribuídas em 2011, em 15 programas com 149 ações, conduzidas por sete ministérios.

Avalia-se que este quadro mais geral, de organização do governo brasileiro para a gestão das cidades, tem reflexo no setor de saneamento no período 2003-2006, principalmente sob quatro aspectos, sendo os três primeiros mais relacionados à política e o quarto à gestão dos serviços: i) a elaboração, aprovação e regulamentação⁵³ da Lei nº 11.445/2007 que define as diretrizes nacionais e a Política Federal de Saneamento Básico; ii) a retomada dos investimentos e adoção de medidas voltadas para a qualificação do gasto público, visando à redução do *deficit* de acesso aos serviços e à racionalização das ações no setor; iii) a aprovação da Lei nº 11.107/2005 (Lei dos Consórcios); iv) a organização dos serviços, que independente do nível onde são executados e do agente responsável pela sua prestação, redefine a relação titular-prestador, cabendo ao primeiro o exercício indelegável do planejamento (integrado e participativo), a criação das condições para o efetivo controle social e o estabelecimento de uma entidade pública de regulação.

Os antecedentes desse processo demonstram como o Governo Federal se organizou para preparar e aprovar uma proposta de regulamentação do setor, no nível do Executivo, mediante a formulação do PL nº 5.296/2005, aprovado pelos Conselhos Nacionais das Cidades e da Saúde; e como no Legislativo, onde o PL recebe cerca de 800 emendas, se verifica o acirramento das disputas e embates. Com concessões de parte a parte, é aprovado o PL nº 7.361/2006, sancionado pelo Presidente da República como a Lei nº 11.445/2007 (LDNSB). Sabe-se que a LDNSB, em conjunto com a Lei dos Consórcios Públicos e da Gestão Associada, consolida referências normativas que asseguram o caráter de serviço público do saneamento básico. Entretanto, se por um lado, estão criadas as condições para se fazer a opção política de transformar o que é lei em agenda pública, por outro, sabe-se que leis, mesmo como a resultante de processos sociais, não acabam com as contradições sociais.

Sob essa perspectiva, apesar do enorme avanço representado pela aprovação da LDNSB e da sua regulamentação, essa lei não constitui a política nacional de saneamento básico; ela consiste na lei federal, que determina, entre outros instrumentos, a elaboração do plano nacional. Assim, ainda que a LDNSB signifique um progresso importante, pois define um quadro normativo para o setor, a sua tradução em agenda pública está condicionada à capacidade de gestão dos titulares dos serviços e do papel da União para fazer com que seja implementada com aderência a esses princípios.

Política pública de saneamento básico: desafios da descentralização e da ação federativa

Debates e mobilizações em torno da descentralização da política pública de saneamento ocorrem desde final dos anos 1970, em tempos de lenta abertura política. O crescente investimento em infraestrutura e em urbanização do País acompanha a racionalidade desenvolvimentista, equalizando a perspectiva de desenvolvimento à lógica de crescimento econômico, com insuficiente investimento em capacitação técnica e fortalecimento operacional dos municípios em relação à assunção da gestão de políticas públicas, em particular as de saneamento.

⁵³ Por meio do Decreto Presidencial nº 7.217/10.

A lógica do Planasa, que privilegiava os investimentos em abastecimento de água, sobretudo nas regiões onde os municípios concederam os serviços às companhias estaduais, instituiu problemas ainda crônicos para o setor. Os serviços de esgotamento sanitário, apesar de constarem do escopo da concessão, eram em geral prestados pelos municípios, sem amparo no planejamento e na institucionalização dessa atividade⁵⁴. A gestão dos resíduos sólidos, omitida da agenda nacional desde o Planasa, sempre esteve sob responsabilidade municipal, implementada por secretarias de serviços públicos e em menor número, sob a forma de autarquias. A drenagem urbana, quase sempre tratada como um serviço complementar das secretarias municipais de obras, fora restringida a redes e condutos coletores de águas pluviais, ainda hoje sem a necessária articulação com a dinâmica urbana de uso e ocupação do solo.

Embora, desde a Constituição Federal de 1988, a descentralização político-administrativa relacionada à universalização de serviços públicos na perspectiva de garantia de direitos, conste como princípio, valorizando os municípios como titulares dos serviços públicos⁵⁵ – os quais podem ter sua prestação delegada por este ente a terceiros –, ressalta-se a forte disputa em torno do sentido da descentralização e do papel dos municípios na provisão desses serviços.

A LDNSB não trata da titularidade dos serviços de saneamento básico, por entender que a definição de competências entre os entes da Federação é matéria exclusiva da Constituição Federal. O equacionamento da relação federativa, no caso do saneamento básico, mesmo com o desfecho de decisão do Supremo Tribunal Federal (STF) sobre a titularidade dos serviços⁵⁶, dependerá da capacidade do País de tornar o Plansab um instrumento eficaz para orientar a atuação da União e, sobretudo, promover, por meio de mecanismos institucionais (incentivo e coerção), a observância das diretrizes nacionais pelos estados e municípios. Além disso, a participação dos governos estadual e do Governo Federal, no sentido de criar mecanismos para fomentar a cooperação entre entes federados, é fundamental. A ideia de avanço do setor é intrínseca à universalização do acesso e à melhoria da qualidade da prestação dos serviços. Não se trata apenas de mais recursos, mas da redução de condutas clientelísticas, de práticas pontuais e do uso excessivo e desarticulado de emendas parlamentares na alocação dos recursos em saneamento básico.

Cabe à União, nesse contexto, atuar na dinâmica federativa, que se pretenda mais cooperativa e menos competitiva, e, em particular à SNSA/MCidades, por meio do Plansab, se reestruturar como *locus* de coordenação setorial e de articulação institucional das ações de saneamento básico encampadas pelo Governo Federal, apoiando, mediante incentivos, o atendimento às diretrizes nacionais definidas pela Lei nº 11.445/2007 para a gestão dos serviços públicos de saneamento básico.

⁵⁴ Segundo dados do Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS) 2007, 71% dos municípios ainda concediam serviços de água para as 26 empresas estaduais existentes e apenas 28% dos municípios assumiam, de forma direta ou indireta, a operação desses serviços.

⁵⁵ A competência para prestação de serviços públicos locais, relacionado à titularidade dos serviços, expressa-se no Art. 30 da Constituição Federal (1988): “Compete aos Municípios: (...) v- organizar e prestar, diretamente ou sob regime de concessão ou permissão, os serviços públicos de interesse local, incluído o de transporte coletivo, que tem caráter essencial”.

⁵⁶ Por ocasião da elaboração do Plansab, encontrava-se em curso no Supremo Tribunal Federal (STF) o julgamento de duas ações diretas de inconstitucionalidade (ADIs), as ADIs 1842 do Rio de Janeiro e 2077 da Bahia. A ADI do Rio de Janeiro, ajuizada pelo Partido Democrático Trabalhista (PDT) contra leis que tratam da criação da Região Metropolitana (RM) e da microrregião dos Lagos no estado do RJ e sobre prestação de serviço de saneamento básico nesses territórios, teve o seu julgamento finalizado em 2013. A ADI da Bahia foi ajuizada pelo Partido dos Trabalhadores (PT) contra a Assembleia Legislativa da Bahia, questionando a constitucionalidade de alterações na constituição baiana, por usurparem competência da União para legislar sobre diretrizes dos serviços de água e esgotos e por ofenderem os princípios da autonomia municipal e da proporcionalidade.

A questão da intersectorialidade

Para o Plansab, o conceito de intersectorialidade parte de dois pressupostos: II) a concepção do setor de **saneamento básico como campo político**, estruturado pelos agentes que nele atuam e os interesses que defendem nas arenas de deliberação e de gestão; II) a afirmação da **política pública de saneamento básico como estruturadora da cidade**, que revela a sua corresponsabilidade na dinâmica de valorização do solo urbano e sua incidência na dinâmica de segregação urbana e social, implicando, portanto, sobre a mais valia urbana e como o saneamento (não) captura parte dessa valorização. Nesta perspectiva, a intersectorialidade requisita uma articulação estrutural do saneamento básico com as demais políticas públicas de interfaces mais evidentes, como a gestão de recursos hídricos, o meio ambiente, a política urbana e a saúde. Isto significa analisar os desafios e as potencialidades da intersectorialidade sob três dimensões: a normativa, a institucional e a territorial.

A dimensão normativa diz respeito às normas que regem cada política pública e que podem dificultar ou impedir o exercício da intersectorialidade. A dimensão institucional diz respeito à própria composição política do campo, ou seja, como os agentes que se movem e se organizam em torno de cada área, e os interesses que defendem, cristalizam a política praticada no setor. A análise dessas duas dimensões deixa claro que a promoção da intersectorialidade implica o enfrentamento dessa disputa política, inclusive quanto ao financiamento. Para isso, faz-se necessária a criação de mecanismos institucionais capazes de reduzir o poder de veto dos agentes que atuam no sentido de manter o *status quo* da setorialização. Na dimensão territorial, a questão central é como se define a escala de intervenção. E para isso não se tem resposta pronta. Na visão do Plansab, não se devem adotar definições rígidas e dogmáticas nessa escolha, como apenas a bacia ou apenas o município, entre outros recortes. Trabalha-se com a hipótese de que a escala pode ser construída a partir do problema e do tipo de ação que reivindica. Esta concepção abarca, além da referência territorial, a percepção social dos agentes sobre o problema e a própria organização dos demais serviços que o tangenciam. Assim, identificam-se desafios e potencialidades referentes à construção da intersectorialidade:

- necessidade de fortalecer o **MCidades**, como instância formuladora de políticas públicas no nível federal, e efetivamente como coordenador da política de saneamento básico, de modo a superar e minimizar a pulverização e o conflito de competências entre diversas instituições governamentais e o repasse de recursos sem aderência à política do setor;
- capacidade de enfrentar a baixa articulação ainda existente entre os quatro componentes do saneamento básico, inclusive explorando, no processo de planejamento, a integração estimulada pela legislação referente aos resíduos sólidos, bem como entre o setor e a política de desenvolvimento urbano;
- administrar a multiplicação de **instâncias de participação** específicas a cada setor que não interagem e que demandam grande esforço dos movimentos sociais no sentido de ocupar esses espaços de forma autônoma e qualificada;
- superar a **cisão de linguagem**, a **visão setorial** e a **resiliência** das organizações e processos que dificultam o diálogo entre os saberes e a aplicação de um conjunto vasto de instrumentos legais e jurídicos que estão à disposição para serem incorporados ao cotidiano da gestão das cidades;
- enquanto se constrói algo mais sistêmico e institucionalizado no nível federal, aproveitar o Plansab como uma oportunidade para **revitalizar os espaços existentes** como o Con-Cidades, as Conferências das Cidades, a Comissão Intersectorial de Saneamento e Meio Ambiente (Cisama) e os conselhos nacionais como o CNS, o CNRH e o Conama como instâncias institucionalizadas para o exercício da intersectorialidade.

Regulação

Na análise da regulação do setor de saneamento no Brasil parte-se do princípio, afirmado na Constituição e consagrado pela Lei nº 11.445/2007, de que os serviços de saneamento são serviços públicos. Consequentemente, reserva-se ao poder público a atribuição (poder-dever) de organizar e assegurar a prestação de tal atividade. Da sua natureza de serviço público decorre a importante concepção adotada pela Lei nº 11.445/2007, de que “em relação aos serviços de saneamento existirão três responsabilidades distintas: (I) a função planejadora; (II) a função reguladora; e (III) a função prestacional”.⁵⁷ Dentre elas, a função reguladora deve ser vista como a atuação do Estado na ordem econômica e na ordem social, com a finalidade de proteção do interesse público. Por conseguinte, a regulação ultrapassa a área econômica, devendo também garantir os direitos de cidadania com a prestação adequada dos serviços. Além disso é preciso que as agências e órgãos reguladores intensifiquem a participação da sociedade civil, ampliando e reforçando, dessa forma, os espaços de controle social sobre as políticas públicas.

A regulação da prestação de serviços públicos deve atender principalmente os seguintes objetivos: (I) modicidade tarifária, que deve conciliar objetivos sociais e sustentabilidade econômico-financeira da prestação dos serviços, (II) a definição de mecanismos que induzam a eficiência e eficácia dos serviços, (III) o estabelecimento de padrões e normas para a adequada prestação dos serviços.

A Lei nº 11.445/2007 assume as definições citadas anteriormente e estabelece a regulação da prestação de serviços de saneamento básico, condicionando a validade dos contratos à existência de entidade de regulação e normas de regulação, que devem necessariamente observar a política e o Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB).

Atualmente, existem inúmeros contratos de concessão assinados anteriormente à Lei dos Consórcios, cuja previsão de regulação não atende aos princípios da LDNSB, e que precisam ser adaptados a nova realidade. Afora estas lacunas, tem-se a necessidade de adequação de diversas leis de criação das entidades reguladoras, quer sejam estaduais ou municipais, aos princípios do novo marco legal. O art. 9º, II, da Lei nº 11.445/2007, trouxe para o titular dos serviços de saneamento básico o dever legal, na formulação da política pública de saneamento básico de “definir o **ente** responsável pela sua regulação e fiscalização. Assim, compete ao titular dos serviços a definição do ente responsável pela regulação e fiscalização dos serviços públicos, podendo integrar ou não sua estrutura administrativa, devendo ser uma entidade, ou seja, uma pessoa jurídica de direito público que, para o exercício da função de regulação, deverá atender aos princípios de: independência decisória, incluindo autonomia administrativa, orçamentária e financeira; e, transparência, tecnicidade, celeridade e objetividade das decisões.

O desenho regulatório é considerado o instrumento basilar para se garantir eficiência e eficácia à atividade reguladora e serve como modelo para análise do atendimento das entidades reguladoras aos princípios da regulação. Destacam-se a independência da entidade reguladora, a garantia dos mandatos de seus dirigentes, a capacidade técnica, as decisões tomadas por órgãos colegiados e a participação social. São instrumentos do exercício da participação social na regulação, a realização de audiências e consultas públicas, a constituição de ouvidorias e o funcionamento efetivo dos conselhos.

Como se sabe, o tema da regulação dos serviços de saneamento básico no Brasil é ainda muito recente, tendo em vista sua consolidação na agenda do setor com a Lei nº 11.445/2007. Também a definição da entidade de regulação, assim como dos procedimentos e normas para sua atuação, pode ser considerada incipiente e desigual segundo as macrorregiões do País e os diferentes portes dos municípios brasileiros. Neste cenário, os dados e as informações existentes sobre como a atividade de regulação

⁵⁷ MARQUES NETO, F. A. A regulação do setor de saneamento. In: CORDEIRO, B.S. (coord.). *Instrumentos das políticas e da gestão dos serviços públicos de saneamento básico*. Brasília: Ministério das Cidades. Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental. Programa de Modernização do Setor Saneamento, 2009.

vem sendo exercida no Brasil também não oferecem segurança quanto à conformidade com a realidade do país, além de apresentarem distorções significativas quando comparadas diferentes fontes.

O Plansab não poderia desconsiderar os resultados divulgados pela Pesquisa de Informações Municipais (Munic), do IBGE, sendo esta, sem dúvida, um censo dos municípios brasileiros que se constitui em uma fonte relevante para estudos sobre a vida política municipal. Na edição de 2011, a Munic levantou a situação da regulação do saneamento no Brasil. Entretanto, o panorama capturado não condiz com o que se sabe da evolução efetiva da atividade de regulação dos serviços de saneamento básico no Brasil. A implantação dessa atividade está de fato evoluindo, mas de forma mais gradual do que expressam os números da pesquisa. Para ancorar essa reflexão com um exemplo ilustrativo, segundo a Munic 2011, no estado do Sergipe 51 municípios (dos 75 existentes) dispõem de regulação para os serviços de abastecimento de água. Segundo informações da Associação Brasileira de Agências de Regulação (Abar - 2012), não há nenhuma agência reguladora em funcionamento no Sergipe, sendo que a criada por lei ainda não foi instituída.

Com o intuito de incorporar ao Plansab o maior número de informações relevantes, de maneira a contribuir para o aperfeiçoamento do estado da arte da regulação do saneamento no país, apresenta-se adiante também um breve resumo dos principais resultados extraídos da “Pesquisa Regulação 2012”⁵⁸, ano de referência 2011, com coleta dos dados e informações junto às entidades reguladoras.

Os dados da pesquisa Abar⁵⁹ indicam que, conforme “levantamento realizado na internet, estima-se que haja atualmente no país cerca de 47 agências reguladoras com competência legal para atuação no setor de saneamento básico” (p.8). Desse universo, 23 são de abrangência estadual, uma distrital, 20 municipais e 3 consorciadas. Ainda que os dados da pesquisa da Abar não contemplem esse universo, que provavelmente mais se aproxima do que de fato existe de regulação no setor de saneamento básico no Brasil, segundo a referida publicação, estima-se que as 23 agências pesquisadas regulam aproximadamente 95% das delegações no país, o que demonstraria a representatividade da pesquisa para o quadro nacional.

Das 23 agências de regulação pesquisadas⁶⁰, 18 são vinculadas a estados e ao Distrito Federal (representam quase todo o conjunto das agências filiadas à Abar), sendo apenas quatro municipais e uma intermunicipal.

A pesquisa da Abar reafirma o que já fora ressaltado nos levantamentos anteriores com relação à forte predominância do modelo regulatório estadual. Cerca de 50% das agências identificadas no país são de abrangência estadual. Das agências pesquisadas, a Comissão de Regulação dos Serviços de Saneamento Básico do Estado da Bahia (Coresab) é a nova participante da edição de 2012. Vale ressaltar que a Coresab traz a novidade de constituir-se como uma comissão de regulação, ainda que tenha sido tratada na pesquisa da Abar como uma agência reguladora. Além da Coresab, outras cinco agências reguladoras participantes da pesquisa foram criadas posteriormente à Lei nº 11.445/2007. São elas: Agência Reguladora dos Serviços de Saneamento do Estado de Santa Catarina (Agesan), a Agência Reguladora Intermunicipal de Saneamento (Aris/SC), a Agência Reguladora de Guaratinguetá (Arsaeg), a Agência Reguladora de Saneamento Básico e Infraestrutura Viária (Arsi/ES) e a Agência Reguladora de Serviços de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário do Estado de Minas Gerais (Arsae/MG).

A última edição da pesquisa da Abar contempla a consulta sobre os tipos de vinculação administrativa das agências reguladoras, a uma secretaria do estado ou do município, considerada a sua

⁵⁸ Saneamento Básico: Regulação 2012. Saneamento Básico: Regulação 2012. – Fortaleza: Expressão Gráfica e Editora, 2012. 64 p. il.; 20cm. Realização: Abar, Agência Reguladora de Serviços Públicos Delegados do Estado do Ceará.

⁵⁹ Saneamento Básico: Regulação 2012 (já citada).

⁶⁰ A relação completa das 23 agências pesquisadas pode ser consultada na referida publicação (p. 8).

condição de autarquia que integra a administração indireta do poder público. A inclusão em si da informação na pesquisa é relevante porque, além do conhecimento que gera a respeito, colabora na análise das características de independência decisória e autonomia, atribuídas por lei às entidades de regulação. A pesquisa observa “relativa pulverização do *locus* de vinculação administrativa das Agências” (p. 14). Dos dados apurados, as agências reguladoras vinculam-se mais recorrentemente ao Gabinete do Chefe do Poder Executivo, às Secretarias de Gestão e Planejamento, de Infraestrutura, de Desenvolvimento e de Governo (quatro vinculações para cada órgão). Contudo, por definição legal, a agência reguladora tem por finalidade garantir a implementação de determinada política pública e seus respectivos planos e programas, sendo estes de responsabilidade do órgão público formulador, seja um ministério no nível da União ou de uma secretaria, nos níveis subnacionais.

Do ponto de vista de quem é regulado, verifica-se a predominância de autarquias (63%), no formato de Departamentos ou SAAE municipais, em decorrência do impacto da Aris/SC e da Agesan, que respondem pela regulação de 36 e 26 prestadores, respectivamente. Em seguida, figuram as sociedades de economia mista (24%), sob a predominante forma de Cesb. Segundo a publicação da Abar, houve uma inversão nos dados encontrados, comparativamente a 2011⁶¹. As empresas privadas reguladas correspondem a 13%.

Do ponto de vista de quem regula, 96% dos serviços prestados são regulados por agências estaduais, com destaque para a Arsae/MG, que atua em 615 municípios do estado de Minas Gerais, seguida da novata Coresab, que atua em 361 municípios, da Agência Estadual de Regulação dos Serviços Públicos Delegados do Rio Grande do Sul (Agergs) e da Agência Reguladora de Saneamento e Energia do Estado de São Paulo (Arsesp), cada qual atuando em 227 municípios nos seus respectivos estados.

A pesquisa confirma o modelo predominante de prestação dos serviços de saneamento básico no Brasil. Da amostra, as sociedades de economia mista atendem a 96% das delegações reguladas. Do restante, 2,7% dos municípios regulados são operados por departamentos e autarquias municipais e 0,7% por empresas privadas. Se este quadro não oferece novidade, interessa mais trazer os dados que informam sobre quantos prestadores cada agência regula. A situação de uma mesma agência regular mais de um prestador de serviços foi encontrada nos seguintes casos: Agência Reguladora de Energia e Saneamento Básico do Estado do Rio de Janeiro (Agenersa) e Agergs (dois prestadores), Arsae/MG (quatro), Arsesp (três), Agesan (26), Arsae (dois), Aris/SC (31). A situação mais incomum, de um mesmo prestador ser regulado por mais de uma entidade de regulação, foi informada na Companhia Catarinense de Águas e Saneamento (Casan), que é regulada pela Agesan e pela Aris/SC (e pela Agência Intermunicipal de Regulação, Controle e Fiscalização de Serviços Públicos Municipais do Médio Vale do Itajaí - Agir, não participante da pesquisa). A pesquisa alerta que ambas as situações reportam para o problema da uniformidade da regulação, que pode implicar perda de ganhos de escala e de escopo, além da possível imposição, ao prestador, de normas e procedimentos não condizentes com a realidade onde operam os serviços.

Assim como nos casos dos serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário, não são poucas e muito menos insignificantes as divergências entre os resultados encontrados na Munic 2011 e na Pesquisa Regulação 2012, da Abar, para a regulação dos serviços de resíduos sólidos e de drenagem urbana. A pesquisa da Abar constata que a regulação desses serviços é ainda muito incipiente e que ainda demanda atividades preparatórias, como a elaboração de instrumentos legais e contratuais, a partir dos quais a entidade de regulação venha a se referenciar para exercer sua função regulatória e de fiscalização. Dos dados apurados em 2011, informa que a Agência Reguladora de Águas, Energia e Saneamento do Distrito Federal (Adasa) regula três prestadores, cada um com natureza jurídica e prestação de serviço distintas

⁶¹ Estes percentuais, na pesquisa 2011, eram de 24% e 38%, respectivamente (p.15).

(imagina-se que isto relaciona-se com o escopo dos serviços prestados na área de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos). Também a Arsaeg, de Guaratinguetá, regula um prestador de resíduos sólidos.

O alinhamento à legislação nacional que atualmente regulamenta o setor de saneamento básico no Brasil confere a existência do PMSB um dos principais procedimentos para organizar a gestão dos serviços. Além disto, estabelece que as atividades de regulação e os contratos de prestação dos serviços observem, necessariamente, o disposto no plano. Sobre esse aspecto, a pesquisa da Abar confirma o quanto pouco expressivo é o avanço desde a promulgação da Lei nº 11.445/2007. Quando se observa comparativamente os dados da edição de 2011 e de 2012, revela-se forte impulso para a regularização das delegações dos serviços de saneamento básico: crescimento de 93% no número de contratos de concessão e de contratos de programa firmados de acordo com a legislação federal. No entanto, considerando o universo no país, apenas 35% dos serviços prestados estão sob regime de delegação regularizada, ou seja, contratualizada.

Com relação à existência de PMSB, a pesquisa da Abar confirma o dado levantado pela Munic 2011: apenas cerca de 11% dos municípios brasileiros elaboram o seu Plano. O diferencial é que este percentual se aplica, segundo a pesquisa Abar, ao universo dos municípios regulados, totalizando 592 municípios (em 2011), sendo 69% destes localizados nos estados de São Paulo e de Santa Catarina. A tabela seguinte, com base na Munic 2011 ilustra a situação.

TABELA 4.21 Municípios com plano municipal de saneamento, por características dos planos

Brasil/ região	Com plano municipal de saneamento (%)	O plano abrange os serviços de:			
		Abastecimento de água (%)	Esgotamento sanitário (%)	Limpeza urbana de manejo de resíduos sólidos (%)	Drenagem e manejo de águas pluviais urbanas (%)
Brasil	10,9	86,7	85,9	68,1	58,3
Norte	8,7	82,1	61,5	94,9	66,7
Nordeste	5,4	63,9	75,3	81,4	65,0
Sudeste	16,3	91,2	93,0	56,6	46,3
Sul	13,5	93,8	90,0	71,9	70,6
Centro-Oeste	8,8	87,8	70,7	73,2	65,9

Fonte: Munic, IBGE 2011

Verifica-se, na Tab. 4.21, que o número de municípios com planos municipais de saneamento é muito restrito, sendo que a situação de maior carência desse instrumento de planejamento encontra-se nas regiões Norte e Nordeste, como indica a primeira coluna da Tabela. Os planos existentes privilegiam o abastecimento de água e o esgotamento sanitário (colunas 2 e 3). O componente menos tratado nos planos existentes é o de drenagem e manejo de águas pluviais.

Além de perguntar sobre a existência de PMSB nos municípios regulados, a pesquisa da Abar incluiu na edição de 2012 uma pergunta sobre o dever de acompanhamento do Plano, ou seja, pretendendo capturar se a atividade de regulação e de fiscalização exercida pela agência reguladora está observando o disposto no PMSB, quando existente. A pesquisa informa, literalmente (p.54):

Foi acrescido à pesquisa 2012 o dever de acompanhamento dos planos municipais de saneamento básico, em que apenas 8 (oito) Agências estão realizando essa atividade, com números expressivos: AGESAN (SC) (254) e ARSESP (SP) (107). Este dado é condizente com a incipiência prática dessa atividade de competência das Agências Reguladoras.

Quanto ao exercício do controle social sobre a atividade regulatória, os resultados da pesquisa corroboram a análise do início desta seção sobre o tema da regulação. O modelo de regulação existente no Brasil limita a participação da sociedade civil. Na grande maioria dos casos, tanto a participação quanto o controle social estão reduzidos a procedimentos como consultas públicas eletrônicas e realização de audiências públicas. A pesquisa Regulação 2012 informa em 2011 foram realizadas 114 audiências e consultas públicas, a Adasa respondendo por cerca de 40% deste total. Entre as agências municipais, reporta-se que foram realizadas 16 audiências e consultas públicas, sendo sete pela Agência Municipal de Regulação dos Serviços de Água e Esgotos de Joinville (Amae). Segundo a Abar, “a realização de audiências e consultas públicas é forte indicador da transparência da Agência Reguladora e do maior grau de proximidade dela com os usuários” (p. 60). Ainda que não seja possível discordar dessa afirmativa, pode-se afirmar assertivamente que a definição de controle social estabelecida na Lei nº 11.445/2007, assim como o conceito de participação e controle social adotados no Plansab, alteraria substancialmente a análise empreendida. Realizar consultas e audiências públicas ainda que possa efetivamente atribuir algum grau de transparência da agência reguladora para a sociedade, é indubitavelmente insuficiente para constituir um indicador de controle social, quiçá de participação nos “processos de formulação de políticas, de planejamento e de avaliação relacionados aos serviços públicos de saneamento básico” (inciso IV do art.2º da Lei nº 11.445/2007), sendo o exercício de todas essas atividades (formulação de política, planejamento e avaliação) amplamente dependentes da atividade regulatória.

Como as consultas e audiências públicas cumprem a formalidade dos procedimentos legais, os conselhos municipais de políticas públicas, particularmente os conselhos das cidades, seguindo nos níveis estadual e municipal a estrutura de controle da política instituída no nível federal, constituiriam as instâncias institucionalizadas adequadas para o exercício da participação e do controle social. Contudo, sabe-se o quanto o setor de saneamento básico, sobretudo se comparado a outras políticas públicas, como a saúde, a habitação de interesse social, ainda traz forte *deficit* participativo. Este quadro é confirmado pela pesquisa da Abar. A pergunta sobre a existência de algum tipo de conselho de saneamento básico⁶² – estadual, municipal, de usuários ou conselho externo de gestão da agência – denota por si só a incipiência da forma como o tema é tratado no ambiente regulatório e a real insuficiência desta atividade de gestão, tão relevante para que o Plansab se concretize como instrumento real para a universalização do acesso e a melhoria da qualidade dos serviços prestados à população.

⁶² Segundo a pesquisa, “no que concerne aos conselhos de saneamento básico, das 23 (vinte e três) Agências participantes, 8 (oito) declararam não possuir conselhos de controle social de qualquer espécie, mantendo-se a predominância dos conselhos estaduais ou municipais de saneamento, presentes em outras 10 (dez) Agências. A Agesan (SC) informa a existência de 22 (vinte e dois) Conselhos de Saneamento, sendo um estadual e os demais municipais. Três Agências declararam possuir mais de um tipo de conselho distinto: a Arsesp (SP) e a Coresab (BA), além do Conselho de Saneamento, possuem também Conselho de Usuário dos Serviços; e a Aris (SC), além do Conselho de Saneamento, um Conselho Externo de Gestão da Agência” (p.60).

São reveladores desse quadro os dados apurados pela Munic 2011 acerca da existência de mecanismos de controle social e de participação, apresentados na próxima seção deste documento. Em resumo, as principais divergências que sobressaem da análise das duas pesquisas, no que concerne à regulação, dizem respeito aos seguintes aspectos:

- I. universo de municípios regulados: segundo a Munic (2011), 80% dos municípios brasileiros declaram possuir algum tipo de órgão de regulação; segundo a Abar (2012), existem no Brasil 41,3% dos municípios regulados;
- II. regulação dos serviços de drenagem urbana e de resíduos sólidos: segundo a Munic (2011), dos municípios brasileiros, 69% e 84% declararam possuir órgão de regulação para os serviços de drenagem e de resíduos sólidos, respectivamente ⁶³; segundo a Abar, a regulação para esses serviços é ainda muito incipiente, inclusive quanto à possibilidade de apurar informações, conforme mostrado.

Entende-se que caberá futuramente ao Plansab, em sua etapa de implementação das ações propostas, e ao Sistema Nacional de Informações em Saneamento Básico (Sinisa), instituir metodologia criteriosa para acompanhar e avaliar a evolução da atividade de regulação dos serviços de saneamento básico no país. Cabe lembrar que o Programa 3 – Saneamento Estruturante prevê ações de apoio à gestão, entre essas (ii) *a implementação e o aperfeiçoamento da regulação e das atividades de fiscalização, por meio de assistência técnica e incluindo a capacitação dos agentes reguladores* (p. 154).

Os modelos de regulação autorizados pela Lei nº 11.445/2007 são: a regulação por entes estaduais, por entes municipais e por consórcios de regulação. A principal vantagem do modelo regulatório estadual está na maior propensão a ganhos de escala e de escopo. Os ganhos de escala são decorrentes da amplitude de atuação do ente regulador dentro de um mesmo serviço público, enquanto os ganhos de escopo se referem à pluralidade de serviços regulados pelo mesmo ente. Certos serviços federais, como é o caso do fornecimento de energia elétrica (normalmente na etapa de distribuição), serviços estaduais de competência do ente federativo ao qual está subordinado, bem como serviços de um grande número de municípios, podem ser regulados por entes estaduais.

Em consequência, o modelo estadual permite, de um lado, a redução dos custos da regulação por serviço público e a existência de órgão colegiado de dirigentes, bem como a possibilidade de vencimentos compatíveis para o quadro técnico, sem forte impacto no valor das tarifas, e, de outro lado, a troca de expertise adquirida entre os serviços públicos regulados para obtenção de resultados mais eficientes e céleres. Por outro lado, o distanciamento dos entes estaduais em relação ao serviço público e aos usuários acarreta a necessidade de previsão de mecanismos mais eficientes para garantir, para o primeiro, a eficiência e celeridade da regulação, e, para o segundo, o acesso à regulação pela sociedade. Nesse sentido, e voltado para o setor de saneamento básico, o ente regulador pode dividir sua competência fiscalizadora com o Poder Executivo Municipal, deixando para este a inspeção direta e constante dos serviços (fiscalização direta), enquanto o ente ficará incumbido da fiscalização indireta e aplicação de penalidades. Também poderá ser dividida a competência de resolução de conflitos, quando os municípios poderão receber as solicitações de ouvidoria (reclamações, consultas, etc) e encaminhá-las ao ente regulador. Para tanto, é necessário prever a criação de canal de comunicação específico entre o município e o ente regulador, a fim de receber as manifestações dos usuários e eventuais irregularidades constatadas na fiscalização direta, bem como de um sistema de informações, para que esta possa monitorar remotamente os níveis de adequação dos serviços. Por fim, é preciso tomar os devidos cuidados

⁶³ Supõe-se que os valores apurados são mais condizentes com a existência de prestador de serviços no município para drenagem urbana e gestão de resíduos sólidos e limpeza urbana, entendendo a dificuldade de o município – como respondente da Pesquisa de Informações Municipais (Munic) – compreender todas as questões investigadas na pesquisa.

em relação à independência, considerando o risco de influência do chefe do Poder Executivo Estadual sobre serviços que não seriam de sua titularidade.

As vantagens do modelo regulatório municipal, se comparadas ao estadual, são as proximidades com o serviço público, a facilidade de fiscalização constante e a participação dos usuários no controle social. Em contrapartida, no que tange aos aspectos econômico-financeiro e técnico, a falta de escala e de escopo pode conduzir à inviabilidade da regulação. Ademais, baixos salários levam à baixa qualidade técnica da atividade da regulação, pela falta de interesse por parte do pessoal qualificado e pela forte influência do prestador de serviços. Com efeito, tal situação pode também se reproduzir no âmbito das entidades reguladoras estaduais. Em razão disso, é natural que os entes municipais venham a ser dirigidos por apenas um indivíduo, o que vai de encontro ao desenho regulatório já traçado, facilitando a captura e podendo configurar a gestão personalista, com efeitos na estabilidade do serviço. Assim, o ente regulador municipal poderia buscar formas de reduzir ou diluir os custos da regulação. Com efeito, ele pode valer-se da delegação de outros serviços públicos de municípios vizinhos (ganhos de escala), bem como outros serviços de titularidade municipal (ganhos de escopo). Cabe apenas observar os devidos cuidados para evitar a perda da proximidade com o serviço e com os usuários, que é sua principal vantagem, e a ingerência política de um município sobre serviços de outros municípios.

O consórcio público regulador é a inovação trazida pela Lei nº 11.445/2007, em matéria de arranjo institucional da regulação, e está previsto no capítulo referente à prestação regionalizada. Essa modalidade de gestão associada, ao lado da celebração de convênios de cooperação, está prevista constitucionalmente no art. 241, com a redação dada pela Emenda Constitucional nº 19/98, e recentemente disciplinada na Lei Federal nº 11.107/2005 e seu Decreto nº 6.017/2007. O modelo consorciado para a regulação tem propensão a trazer as vantagens dos dois modelos já vistos, minimizando as desvantagens de cada um com uma forma intermediária de atuação. É necessário, nesse sentido, fazer projeção do tamanho do ente regulador, da área a ser abrangida, do escopo da regulação e dos custos incorridos. As possíveis desvantagens do modelo estão na sua própria natureza, mas são passíveis de superação com o novo ambiente político-institucional e aparato legal que ancoram o setor do saneamento no Brasil. É inegável que se trata de modelo recente, ainda com uma única experiência no País, em processo de institucionalização. O consórcio público, para ser instituído, necessita da edição de um grande número de documentos, entre eles as leis de criação dos entes a se consorciarem e os contratos de rateio, que disciplinarão os repasses financeiros para a entidade consorciada. Outros entraves previsíveis encontram-se na forma de escolha do quadro dirigente e do processo de decisões, que poderá gerar conflitos de caráter político, e na insegurança da continuidade do consórcio quando da ocorrência de mudanças de governo, em razão de seu caráter pactuado.

Cumprе destacar a situação em que o consórcio público regulador combina suas funções com as funções de prestação dos serviços públicos de saneamento básico. Deve-se avaliar se, quando não é criado exclusivamente para exercer as atividades de regulação e fiscalização, tenha sua independência decisória violada no próprio ato de criação do consórcio, devido à falta de isenção de ânimo na atividade decisória, que deve sempre estar voltada para o interesse público.

Por fim, permanece ainda o desafio de se desenvolverem as bases para modelos regulatórios específicos para os serviços de limpeza pública e manejo de resíduos sólidos, guardando consonância com tudo que foi detalhado no PNRS, bem como para manejo das águas pluviais urbanas, uma vez que toda a tradição da regulação concentra-se nos serviços de abastecimento de água potável e de esgotamento sanitário.

Participação e controle social

A participação e o controle social são elementos fundamentais do novo marco de políticas públicas de caráter cidadão, afirmado pela Constituição Federal de 1988. São duas dimensões diferenciadas e, muitas vezes, vivenciadas de forma dissociada. É pressuposto do Plansab, com base nas indicações da análise situacional e das manifestações em oficinas e consultas públicas, a presença e integração de mecanismos capazes de democratizar efetivamente os processos de decisão do setor de saneamento⁶⁴.

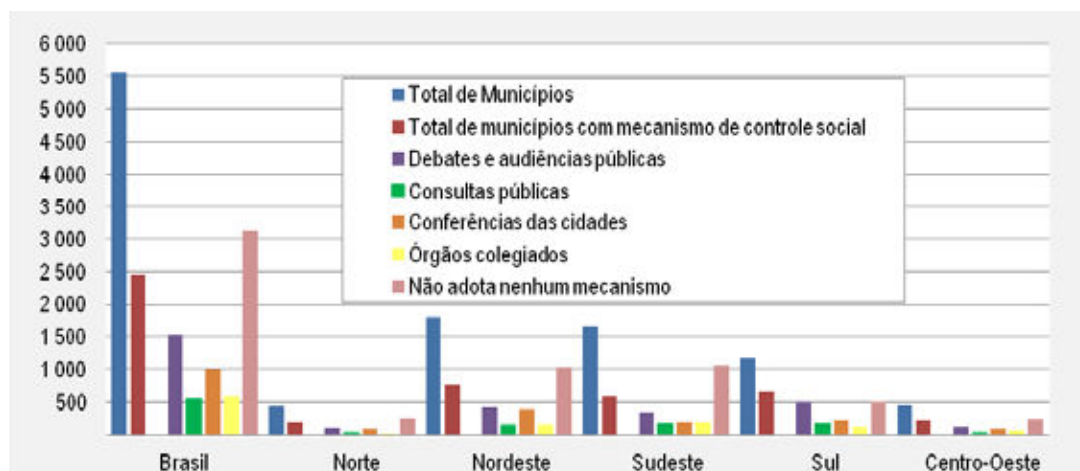
A despeito dos históricos dilemas de conformação da democracia brasileira, dos problemas da pactuação federativa e de elementos externos que condicionam especificamente o setor, há aspectos relevantes no diagnóstico realizado que se ressaltam como obstáculos à democratização da gestão do saneamento básico:

- a histórica dificuldade de superação do setor de sua condição de política pública hegemônica por interesses corporativos, ressaltando a (ainda) prevalência da valorização da dimensão técnica na elaboração de políticas, sobre as diretrizes e interesses humanos, sociais e políticos subjacentes a essas definições;
- as amarras e lacunas existentes geradas pela complexa e conflituosa pactuação federativa, a qual apresenta desafios para a definição do papel de cada ente, em política pública historicamente centralizada na União e nos estados, e das possibilidades reais de participação em cada esfera, de forma integrada, assumindo modelos sustentáveis econômica, social e ambientalmente de acordo com as particularidades de cada região;
- as desigualdades regionais que hierarquizam e condicionam de forma diferenciada possibilidades de apropriação do debate por parte da sociedade civil organizada e de gestores/as em cada região;
- a necessidade de superação de processos participativos com fortes características limitadas à consulta, as quais não permitem a promoção da cidadania ativa e da influência real, por parte dos/as cidadãos/ãs usuários/as dos serviços, nos rumos das decisões de Estado. Reforça-se a relevância de decisões de investimentos em saneamento básico transitarem por meio das esferas constituídas de participação e de controle social, associadas ao apoio de contribuições técnicas, que permitam qualificar o processo de tomada de decisão.
- a escassez quanto a dados e indicadores qualitativos sobre o perfil de mecanismos e de experiências de gestão democrática do setor, dificultando o monitoramento e a avaliação do impacto da participação.

A Munic 2011 levantou a situação do controle social do saneamento nos municípios brasileiros, levando-se em consideração os seguintes tipos de mecanismos: debates e audiências públicas, conferência das cidades e órgãos colegiados. Conforme observado nessa pesquisa, 44% dos 5565 municípios brasileiros adotam algum tipo de mecanismo de controle social dos serviços de saneamento básico e estão distribuídos da seguinte forma: 8% na Região Norte, 31% na Região Nordeste, 25% na Região Sudeste, 27% na região Sul e 9% na Região Centro-Oeste. Observa-se que, do total de municípios da Região Norte, 42% apresentam mecanismos de controle social nos serviços de saneamento básico, na Região Nordeste o percentual é de 43%, no Sudeste são 36% dos municípios, na Região Sul esse número sobe para 56% e, por fim, na Região Centro-Oeste, 47% dos municípios adotam mecanismos de controle social desses serviços.

⁶⁴ É importante registrar que a partir do exercício financeiro de 2014, será vedado o acesso aos recursos federais ou aos geridos ou administrados por órgão ou entidade da União, quando destinados a serviços de saneamento básico, àqueles titulares de serviços públicos de saneamento básico que não instituírem, por meio de legislação específica, o controle social realizado por órgão colegiado, nos termos do Decreto Presidencial nº 7.217/10.

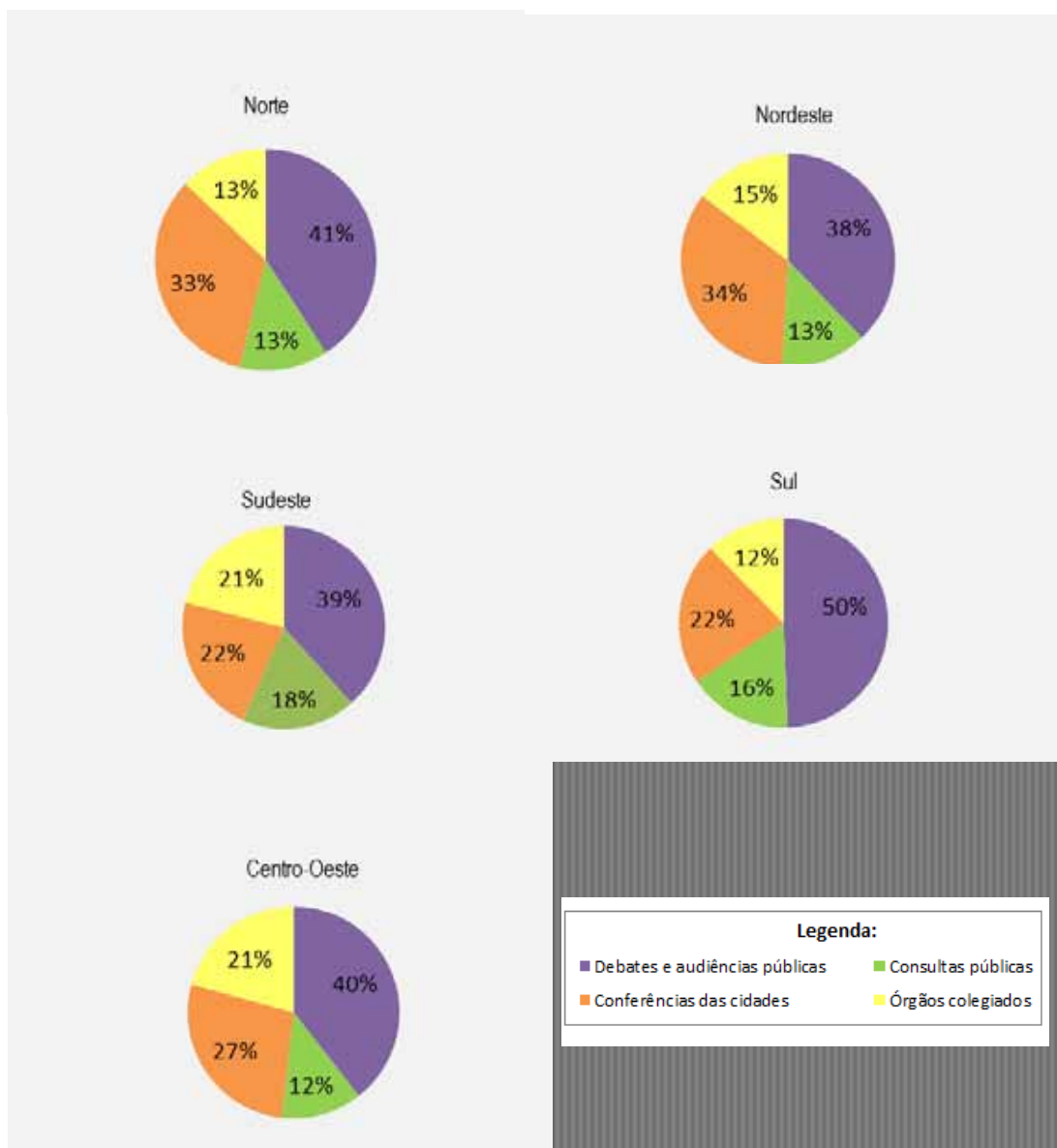
O gráfico a seguir apresenta o total de municípios brasileiros, de acordo com o total de mecanismos de controle social dos serviços de saneamento básico e por tipo de mecanismo adotado.



Fonte: Munic (IBGE, 2011).

FIGURA 4.42 Municípios, total e com mecanismos de controle social dos serviços de saneamento básico adotados.

É possível notar que, dentre esses municípios, a maioria dos mecanismos de controle social concentra-se nos debates e audiências públicas e nas conferências das cidades. A proporção desses municípios que adotam algum mecanismo de controle social dos serviços de saneamento, distribuídos entre as grandes regiões do país, pode ser verificada na figura a seguir.



Fonte: Munic/IBGE, 2011)

FIGURA 4.43 Tipos de mecanismos de controle social dos serviços de saneamento básico nos municípios por grandes regiões

Quanto ao controle social da política de saneamento no âmbito de Conselhos, a Munic 2011 mostra a situação apresentada na tabela a seguir.

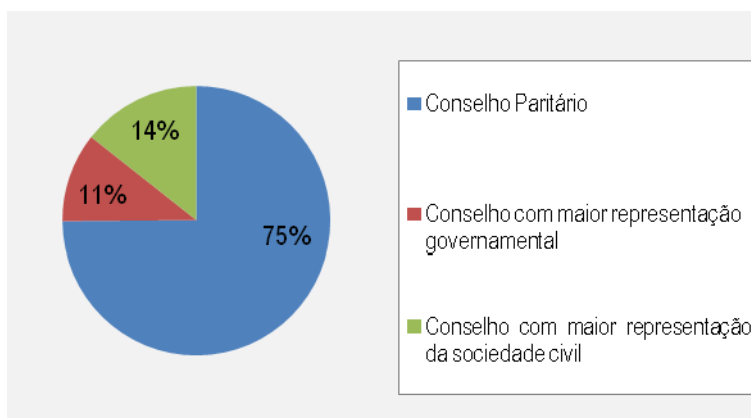
TABELA 4.22 Municípios com órgãos colegiados que participam do de controle social dos serviços de saneamento básico, por órgão colegiado – Brasil e Grandes Regiões (%)

Brasil/ Macrorregião	Número de municípios com órgãos colegiados que atuam em saneamento básico	Conselho Municipal da Cidade e/ou do Desenvolvimento Urbano	Conselho Municipal de Saúde	Conselho Municipal de Meio Ambiente	Outros órgãos colegiados
Brasil	3 582	16,9	83,9	53,5	9,7
Norte	270	18,2	91,9	11,0	9,3
Nordeste	1 137	14,3	90,8	36,9	7,0
Sudeste	1 030	12,9	76,7	66,4	9,1
Sul	835	26,7	80,4	26,7	12,6
Centro-Oeste	310	12,3	85,5	50,3	13,9

Fonte: Munic (IBGE, 2011)

Observa-se que na maior parte das regiões do país o controle social da política de saneamento seria exercido pelo Conselho Municipal de Saúde. No âmbito dos Conselhos Municipais da Cidade e/ou do Desenvolvimento Urbano, o controle social da política de saneamento ainda é restrito. O número de municípios que optou por criar conselhos específicos, isto é, Conselhos Municipais de Saneamento Básico, também é muito pequeno. Segundo a Munic 2011, dos 5565 municípios brasileiros, apenas 195 possuem conselho municipal específico para o setor, ou seja, apenas 3,5%. Do total de municípios da Região Norte, apenas 1% apresentou Conselho Municipal de Saneamento Básico, sendo o mesmo percentual da Região Nordeste. Os conselhos municipais de saneamento estão presentes em 2% dos municípios da Região Sudeste, 9% dos municípios da Região Sul e em 4% dos municípios da Região Centro-Oeste. Verifica-se portanto que a maior parte dos municípios do país não possui Conselho Municipal de Saneamento Básico.

No que diz respeito a esses conselhos municipais de saneamento, presentes em apenas 3,5% dos municípios brasileiros, a Munic 2011 traz uma classificação de acordo com as seguintes características: conselho paritário, conselho com maior representação governamental e conselho com maior representação da sociedade civil. Através do gráfico a seguir é possível notar que 75% desses conselhos são classificados como paritários.



Fonte: Munic (IBGE, 2011)

FIGURA 4.44 Características dos conselhos municipais de saneamento básico

Deste total dos 195 municípios que apresentam conselhos municipais de saneamento, pode-se observar, na tabela a seguir, que expõem as seguintes características quantitativas, de acordo com as grandes regiões:

TABELA 4.23 Características dos conselhos municipais de saneamento básico por grandes regiões

Grandes Regiões	Características do conselho		
	Conselho Paritário	Conselho com maior representação governamental	Conselho com maior representação da sociedade civil
Norte	4	2	0
Nordeste	19	1	2
Sudeste	26	5	7
Sul	81	12	16
Centro-Oeste	16	1	3

Fonte: Munic (IBGE, 2011)

Gestão associada

A Lei de Consórcios Públicos e da Gestão Associada (Lei nº 11.107/2005), regulamentada pelo Decreto nº 6.017, de 17 de janeiro de 2007, tem como objetivo proporcionar a segurança político-institucional necessária para o estabelecimento de estruturas de cooperação intermunicipal e solucionar impasses na estrutura jurídico-administrativa dos consórcios. Ela surgiu em função de uma necessidade real de equacionar uma gestão sustentável dos serviços em pequenos municípios, aglomerações urbanas e RMs.

No Brasil, 80% dos municípios têm menos de 30 mil habitantes. Grande parte desses municípios não possui estruturas institucionais nem recursos financeiros para organizar uma gestão sustentável dos serviços de saneamento básico. Para esses municípios de menor porte, com fraco desenvolvimento econômico, com dificuldade de captar recursos e pouca capacidade administrativa, a cooperação, sobretudo por meio de consórcios públicos ou convênios de cooperação, nos termos da Lei nº 11.107/2005, é uma alternativa importante para implementação de programas e desenvolvimento de projetos de saneamento, ensejando ganhos de escala.

Por outro lado, em aglomerações urbanas e RMs, onde existem infraestruturas articuladas, e onde a solução de problemas comuns requer políticas e ações construídas coletivamente pelos municípios membros, os consórcios públicos podem viabilizar essa cooperação de forma institucionalizada.

No que diz respeito ao saneamento básico, a implementação de programas e o desenvolvimento de projetos e mesmo as diferentes funções de gestão de serviços (suporte ao planejamento, regulação, fiscalização, prestação) podem vir a ser feitas de forma consorciada. Esse aspecto é reforçado pela Lei nº 11.445/2007, que permite ao município, através do arranjo de colaboração federativa, se articular formalmente com outros municípios (e, eventualmente, com o estado e/ou a União) para exercer consorciadamente determinadas competências, sejam as de natureza indelegável⁶⁵, sejam aquelas delegáveis nos termos do art. 8º da referida Lei.

⁶⁵ A exemplo de algumas atividades de planejamento, como o acompanhamento e o monitoramento do Plano, o gerenciamento da delegação da prestação dos serviços, desde que obrigatoriamente autorizados pelos entes consorciados, em todas as situações.

Sendo, porém, formas de articulação voluntária, a formação de consórcios depende da ruptura de uma visão fragmentada que hoje caracteriza a gestão das cidades, marcada por disputas político-partidárias e por uma situação de competição entre municípios, e a adoção de uma nova visão, baseada na cooperação. Neste contexto, a participação dos governos estaduais e do Governo Federal no sentido de criar mecanismos para fomentar a cooperação entre municípios, seguindo os exemplos internacionais, é um aspecto fundamental.

Não existe levantamento que possibilite caracterizar os consórcios na área de saneamento firmados pós Lei nº 11.107/2005, mas se sabe que as experiências ainda são pouco numerosas e que muitos municípios desconhecem as potencialidades da cooperação com outros entes federados por meio do estabelecimento de consórcios públicos.

O MMA, por meio do Departamento de Ambiente Urbano da SRHU, tem apoiado, desde 2007, estados e municípios brasileiros na elaboração de estudo de regionalização e formação de consórcios públicos intermunicipais ou interfederativos para gestão dos resíduos sólidos. O MMA considera que a gestão associada, por razões de escala, possibilita aos pequenos municípios reduzir custos e, portanto, garantir a sustentabilidade quando comparado com o modelo atual, no qual os municípios manejam seus resíduos isoladamente. O ganho de escala esperado na geração de resíduos, conjugado à implantação da cobrança pela prestação do serviço, pode contribuir para a sustentabilidade econômica do consórcio e a manutenção de um corpo técnico qualificado. Além disso, a regionalização possibilitaria a maximização da aplicação dos recursos públicos, a minimização dos custos operacionais, o estabelecimento de regras regionalizadas de prestação de serviços, bem como a continuidade do planejamento, da gestão integrada e da capacitação profissional. Até o início de 2010, 18 estados da federação assinaram convênios com o MMA.

No campo dos serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário, a formação de consórcios pode ser uma alternativa para a prestação dos serviços, para compartilhamento de equipamentos e a racionalização da execução de tarefas com ganhos de escala e economia de recursos, para a regulação, e ainda para o planejamento integrado. A formação de consórcios para a prestação dos serviços de abastecimento de água e esgotamento ainda é uma novidade, mas algumas experiências estão em curso. Dentre elas, destaca-se o Consórcio Regional de Saneamento do Sul do Piauí (Coresa Sul do PI), uma autarquia com autonomia financeira e diretiva, que reúne 36 municípios do sul do estado e o próprio Governo do Estado. Na estrutura organizacional do Coresa Sul do PI os municípios são responsáveis pela prestação dos serviços locais de menor complexidade, através dos Serviços Locais de Saneamento (Selos), que atuam, entre outras funções, nos reparos de redes e ramais e leituras e entregas de contas. O Consórcio passa a ser responsável por serviços de maior porte e mais complexos, fiscalização, manutenção pesada, investimentos, emissão de conta e controle da qualidade.

No Rio Grande do Norte, foi criado o Consórcio Intermunicipal de Saneamento de Serra de Santana (Conisa). Participam do Conisa o estado e sete municípios. O Consórcio é integrante da administração pública dos municípios associados. O objetivo do Conisa é a promoção de ações voltadas para a gestão sustentada dos sistemas de abastecimento que compõem o Sistema Adutor Serra de Santana, mediante a mútua cooperação dos entes envolvidos. Na estrutura adotada, a Companhia de Águas e Esgotos do Rio Grande do Norte (Caern) passa a ser responsável pela operação e manutenção do sistema da adutora Serra de Santana, sendo que a operação local da distribuição passa a ser feita pelas associações de moradores e gerenciada pelo Conisa. O consórcio deve dar a assistência técnica a essas associações, ajudando no controle, fiscalização e distribuição de água em todas as comunidades rurais.

No Rio Grande do Sul, existe o Consórcio Público de Saneamento Básico da Bacia Hidrográfica do Rio dos Sinos (Pró-Sinos), hoje formado por 27 municípios. O Pró-Sinos tem por objetivo defender, ampliar, promover a interação, fortalecer e desenvolver a capacidade administrativa, técnica

e financeira dos serviços públicos de saneamento básico nos municípios que integram o consórcio. Mesmo estando prevista no estatuto do Pró-Sinos a possibilidade de o consórcio atuar como prestador de serviços, dos 27 municípios consorciados, 20 mantêm a concessão com a Companhia Riograndense de Saneamento (Corsan).

Em Santa Catarina, destacam-se o Consórcio Intermunicipal de Saneamento Ambiental (Cisam Meio Oeste), formado por 14 municípios e com sede em Capinzal, e o Consórcio Intermunicipal de Saneamento Ambiental do Sul (Cisam-Sul), formado por 17 municípios e com sede em Orleans. Os dois consórcios foram criados em 2006, com apoio técnico, institucional e financeiro da Funasa. Ambos têm os seguintes objetivos: assistência técnica e jurídica; assessoria administrativa para a solução dos problemas de saneamento básico; elaboração de projetos e estudos; projeção, supervisão e execução de obras; administração, operação, manutenção, recuperação e expansão dos sistemas de água e esgoto; melhoria do saneamento ambiental. Os serviços são geridos pelos SAAE e os consórcios buscam promover a cooperação em atividades administrativas, técnicas e operacionais de saneamento.

Com estrutura parecida, foi criado no Paraná o Consórcio Intermunicipal de Saneamento Ambiental do Paraná (Cismae), formado por 24 municípios da região norte/noroeste do estado que possuem sistemas de saneamento operados por autarquias municipais de água e esgoto. O Cismae fornecendo produtos e serviços para os municípios associados, como estudos tarifários, controle de qualidade da água para consumo humano, prestação dos serviços de informática, contabilidade, gestão de pessoal e folha de pagamento, gestão comercial, cadastro, emissão de contas, compras conjuntas e compartilhamento de equipamentos.

Em Minas Gerais, em 27 de junho de 2008, foi instituído o Consórcio Intermunicipal de Saneamento Básico da Zona da Mata de Minas Gerais (Cisab Zona da Mata). O consórcio é pessoa jurídica de direito público interno, do tipo de associação pública, e é atualmente integrado por 23 municípios. Tem como objetivo prestar apoio aos serviços de saneamento básico dos municípios consorciados, preferencialmente como capacitação técnica ou como suporte para a execução das atividades requeridas pelos serviços.⁶⁶

Ainda no estado de Santa Catarina, a partir de uma articulação da Federação Catarinense de Municípios (Fecam), foi instituído o primeiro ente regulador na forma de consórcio público: a Aris.

A prestação dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário

Levantamento do SNIS 2010 sobre a prestação dos serviços de água e de esgotamento sanitário, em uma amostra que abrange 4.936 municípios atendidos com abastecimento de água e a 1.943 municípios atendidos com esgotamento sanitário (88,7% e 34,9% da quantidade total de municípios do país, respectivamente), indica a existência de 27 prestadores de abrangência regional, que correspondem às empresas estaduais, sendo 24 sociedades de economia mista, uma autarquia (Departamento Estadual de Pavimentação e Saneamento - Depasa/AC), uma empresa privada (Companhia de Saneamento de Tocantins - Saneatins) e uma empresa pública (Copasa Serviços de Saneamento Integrado do Norte e Nordeste de Minas Gerais S/A - Copanor). No que diz respeito aos serviços municipais, o SNIS 2010 traz informações sobre 1.170 prestadores de abrangência local (prestadores que atendem a um único município) e 6 prestadores de abrangência microrregional (prestadores que atendem a dois ou mais municípios limítrofes uns dos outros no mesmo estado), incluindo entre os mesmos serviços públicos municipais e serviços delegados à prestadores privados, sendo estes últimos no total de 49. Este conjunto de prestadores presentes no SNIS evidentemente não representa a totalidade do universo

⁶⁶ Informações disponíveis em http://www.cisab.com.br/index.php?option=com_content&view=article&id=14&Itemid=2

existente,, mas sim os que responderam à pesquisa. Os dados do *Atlas Brasil – Abastecimento Urbano de Água* (ANA, 2010), apontam que as empresas estaduais (incluindo a Saneatins) atendem 3.985 sedes urbanas, os serviços municipais são responsáveis por 1.510 sedes urbanas e as demais 70 são abastecidas por empresas privadas.

Com relação ao abastecimento de água, o SNIS 2010, indica que entre os que participaram da pesquisa,, 80,44% dos municípios são atendidos por prestadores de abrangência regional (Cesb), 19,19% têm os serviços prestados entidades de abrangência local e 0,37% tem seus serviços prestados por entidades de abrangência microrregional;. Os serviços de esgotamento sanitário, segundo o referido levantamento, são prestados na esfera municipal em 40,7% dos municípios, por companhias estaduais em 58,6 % dos municípios.

Segundo informações da Associação Brasileira das Concessionárias Privadas de Serviços Públicos de Água e Esgoto (ABCON), fornecidas em 2010, das concessões ao setor privado, pode-se perceber que a maior parte delas se fez no regime de concessão plena para água e esgotos (67 casos), seguido pelo BOT – *Build, Operate and Transfer* (Construir, Operar e Transferir)⁶⁷, com 13 casos no estado de São Paulo, e concessão parcial (dois casos, nos estados de São Paulo e Rio de Janeiro).⁶⁸ Não estão computadas nesses números as concessões à Saneatins, empresa cujo controle acionário é privado.⁶⁹

Destaca-se no setor de empresas privadas a configuração da Saneatins, cujo controle acionário é detido por empresa privada, com a participação do FI FGTS (Fundo de Investimentos do Fundo de Garantia do Tempo de Serviço) no bloco privado, que opera em 99% dos municípios do estado do Tocantins. Os contratos estabelecidos entre os municípios e/ou estados e o operador privado são estabelecidos por prazos que variam entre 10, 20 e 30 anos aproximadamente, e podem ser renovados no término do prazo estipulado no contrato.

A análise da prestação dos serviços de água e esgotos por macrorregiões do País, realizada com base no SNIS 2010⁷⁰ indica muitos desafios. Na região Norte, considerando o universo de análise do SNIS, as empresas estaduais apresentam-se frágeis institucionalmente. Os municípios da Região apresentam forte vulnerabilidade institucional e infraestrutural, quanto às possibilidades de construção de um projeto local de assunção da titularidade municipal dos serviços de saneamento básico, segundo os princípios da Lei nº 11.445/2007, sendo que a maioria das delegações dos serviços a empresas estaduais está irregular com contratos vencidos ou sem contrato. Esse aspecto, associado às dificuldades colocadas pela geografia e a ocupação urbana características dessa região, onde no interior existe o agravante do “isolamento” geográfico causado pelas grandes distâncias entre municípios, colocam o desafio de se pensar um modelo institucional e uma escala territorial adequados para a gestão dos serviços.

⁶⁷ Nos contratos BOT a empresa privada contratada constrói e opera por determinado período o empreendimento, ao fim do qual os ativos são transferidos ao setor público. O custo do projeto e da implantação será remunerado com a receita gerada pela operação. Em uma das variações possíveis, o BOT corresponde a um contrato onde a empresa privada constrói a nova estrutura que é incorporada ao patrimônio do setor público e alugada ao próprio parceiro privado.

⁶⁸ Essas informações, levantadas junto a ABCON em janeiro 2010, são diferentes dos dados do SNIS, que levantou 49 municípios atendidos por prestadores privados.

⁶⁹ Segundo dados da ABCON, a Saneatins, no estado do Tocantins, opera 111 concessões plenas (água e esgotos) e 13 concessões parciais (somente água).

⁷⁰ O estudo completo por macrorregião, porém com base no SNIS 2007, pode ser consultado em BRITTO, A. L. N. P. (coord.) Avaliação político-institucional do setor de saneamento básico. (Vol. 4). In: Heller, L.; Moraes, L. R. S.; Britto, A. L. N. P.; Borja, P. C.; Rezende, S. C. (coord.). *Panorama do saneamento básico no Brasil*. Brasília: Ministério das Cidades, 2011. Observa-se que a situação geral apresentada no texto não sofreu grandes modificações entre 2007 e 2010.

No Nordeste existem companhias estaduais com bom desempenho na prestação dos serviços, mas também companhias que operam em situação financeira bastante precária e que demandam estratégias para sua recuperação. A prestação de serviços pelos municípios ainda apresenta fragilidades, mas melhor institucionalidade, se comparada à região Norte, com algumas experiências de gestão pública municipal bem sucedida. A situação hídrica da região e as perdas de água do conjunto dos prestadores indicam que é fundamental o desenvolvimento de ações específicas, voltadas para a redução dessas perdas. Outro grande desafio para a Região é o atendimento a pequenas localidades rurais. Os programas de saneamento rural implementados pelos estados do Ceará, Piauí, Rio Grande do Norte, Pernambuco e Bahia têm um papel muito importante na ampliação da cobertura de serviços em pequenas localidades rurais. Contudo, a análise desses programas identifica alguns impasses a serem superados: sustentabilidade econômico-financeira dos sistemas implantados em diferentes estados, a fraca adesão dos municípios e a situação trabalhista precária dos prestadores locais dos sistemas.

Na região Centro-Oeste, verifica-se, no geral, uma prestação pública de serviços mais estruturada institucionalmente, com algumas companhias estaduais e serviços municipais com indicadores satisfatórios. Alguns desafios na prestação dos serviços na Região merecem destaque, como no Mato Grosso, onde a companhia estadual foi extinta e muitos dos problemas da prestação refletem uma municipalização *de cima para baixo*, observa-se a necessidade de reforçar a capacidade de gestão dos municípios e estimular as possibilidades institucionais de cooperação intermunicipal, como possível caminho para melhorar a prestação dos serviços.

Nas regiões Sudeste e Sul, da mesma forma que no Centro-Oeste, existem tanto prestadores públicos estaduais como serviços municipais com muito bons indicadores. Os principais problemas, identificados na análise realizada a partir das informações do SNIS, são o volume ainda elevado de perdas físicas e de faturamento nos sistemas e o atendimento ainda insuficiente no que diz respeito à coleta de esgotos e sobretudo com relação ao de tratamento de esgotos, sendo a ampliação desses serviços um grande desafio a ser enfrentado pelos prestadores da Região.

Tarifas sociais e modelo tarifário no abastecimento de água e esgotamento sanitário

Observando os índices de cobertura dos serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário no Brasil verificamos que, se por um lado eles apontam para uma tendência de universalização, por outro lado revelam a permanência de uma proporção específica de *deficit*. Existe uma desigualdade na oferta dos serviços e infraestrutura de saneamento básico entre as diferentes faixas de renda: *quanto menor a renda, maior é o deficit*. Em médias e grandes cidades, esse *deficit* pode significar dezenas ou centenas de milhares de pessoas sem acessos a esses serviços essenciais.

Por outro lado, ter as redes no seu bairro não significa para o morador de baixa renda ter acesso com qualidade aos serviços. Muitos moradores, por não poderem pagar as tarifas cobradas pelos serviços, optam por formas de abastecimento precárias. O enfrentamento dessas desigualdades persistentes no acesso aos serviços exige a avaliação da possibilidade de caminhar na direção da afirmação do acesso aos serviços como direito de cidadania, como elemento fundamental da reprodução social, como um constitutivo do direito à cidade. Assim, na perspectiva de uma gestão da água socialmente justa, é fundamental a discussão dos modelos tarifários efetivamente inclusivos ou de formas de subsídios para se garantir a continuidade do acesso os serviços.

O modelo tarifário predominante no Brasil tem como uma das principais características a prática do subsídio cruzado, utilizado, sobretudo, pelas companhias estaduais de saneamento. Ocorre que, com a abertura de capital de muitas dessas empresas ao mercado de ações, os lucros obtidos por elas acabam, em alguns casos, por ser distribuídos a acionistas privados na forma de dividendos. Assim, a parcela que

é contabilizada como resultado das empresas deixa de ser utilizada para custear investimentos em municípios e populações mais carentes. Nota-se, ainda, ausência de mecanismos de transparência do subsídio cruzado, atendendo ao disposto na Lei nº 11.445/2007, de que os prestadores que atuam em mais de um município ou que prestam serviços diferentes em um mesmo município devam manter sistema contábil para registrar e demonstrar, separadamente, os custos e as receitas de cada serviço em cada município. Outro fato que deve ser analisado com relação às tarifas são as cidades turísticas, onde parte da população fixa, inclusive a de baixa renda, acaba por custear os serviços para as populações flutuantes, pela ausência de uma política tarifária sazonal.

A Lei nº 11.445/2007 estabelece que os serviços públicos de saneamento básico tenham a sustentabilidade econômico-financeira assegurada, sempre que possível, mediante remuneração pela cobrança dos serviços. A mesma Lei indica ainda que podem ser adotados subsídios tarifários e não-tarifários para os usuários e localidades que não tenham capacidade de pagamento ou escala econômica suficiente para cobrir o custo integral dos serviços.

No âmbito deste Plano, procurou-se analisar os modelos tarifários que hoje mediam o acesso aos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário para as famílias de baixa renda, discutindo sua capacidade de promover justiça social e ambiental. Para tanto, avaliaram-se modelos tarifários das companhias estaduais, de alguns serviços públicos municipais de referência e dos prestadores privados.⁷¹

Com relação às empresas estaduais, verifica-se que: (I) nem todas possuem tarifas sociais; (II) muitas empresas estabelecem tarifa social para os usuários que consomem até 10m³ por mês, ou seja, o critério é o baixo consumo e não a situação socioeconômica. Diferentes estudos internacionais e nacionais mostram que esse critério pode não ser o mais justo socialmente. Nem sempre quem gasta pouca água é pobre e nem sempre quem gasta muita água é rico ou não-pobre. Uma tarifação com este tipo de base de raciocínio poderá subsidiar o consumo de água de quem não precisa de proteção social e punir o pobre com uma tarifa mais alta, pelo maior consumo de água, explicado, entre outros motivos, pelo maior número de moradores em cada domicílio. Em situações nas quais isso ocorre, o usuário pobre estará subsidiando o consumo do rico, o inverso do desejado.

Outras empresas estaduais estabelecem diferentes critérios para identificar o usuário de baixa renda. Esses critérios envolvem o tipo de moradia (área construída, características construtivas e o consumo de energia), a sua localização e a faixa de renda (na maior parte das vezes até um salário mínimo por pessoa). Na grande maioria dos casos, esses critérios são associados a um consumo limitado a até 10m³ por mês. Existem ainda empresas que beneficiam com tarifa social os usuários inscritos em programas sociais dos governos federal – como o Programa Bolsa Família (PBF) –, estaduais e municipais. Em algumas empresas, a tarifa social consiste em um desconto sobre a tarifa normal, sendo que o percentual de desconto decresce quanto maior for o consumo. Os modelos de tarifas sociais praticados pelos serviços públicos municipais são variados, mas a estrutura de concessão do benefício não difere substancialmente da estabelecida pelas companhias estaduais.

No que diz respeito aos serviços prestados por empresas privadas, a tarifa social geralmente corresponde a uma porcentagem da tarifa residencial normal, que, em média, para as empresas estudadas, situa-se entre 50% e 60%, considerando um consumo-teto para sua aplicação entre 10 e 20m³ mensais. Esse benefício, porém, não está presente em todos os casos. De um total de 34 concessionárias, 13 (38%) possuem uma tarifa social explícita. E, além disso, verifica-se que, em geral, estes programas têm

⁷¹ Através de informações fornecidas pela ABCON em janeiro de 2010 e extraídas do estudo CONSÓRCIO INECON/FUNDAÇÃO GETULIO VARGAS. *Exame da Participação do Setor Privado na Provisão dos Serviços de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário no Brasil*. São Paulo, 2008. Brasília: Ministério das Cidades, Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental. Programa de Modernização do Setor de Saneamento, 2008.

baixa cobertura, ou seja, os usuários cadastrados nessa categoria representam uma pequena parcela do total de clientes residenciais (em torno de 5% ou menos).

Esse quadro suscita algumas questões:

- o tema central é quem pode se beneficiar da tarifa social, isto é, como os prestadores definem o perfil de consumo do usuário de baixa renda, e como um usuário nessas condições pode reivindicar este direito. Cada empresa define essas condições de forma diferenciada, os documentos exigidos para se cadastrar nessa categoria nem sempre são facilmente obtidos pelos usuários e a falta de informação faz com que muitos moradores de baixa renda não reivindiquem seus direitos;
- existe frequentemente o estabelecimento de um limite de tempo para se beneficiar do programa. Porém, se por um lado é aceitável que haja uma reavaliação periódica da situação econômica da família para verificação da necessidade de participação no programa social, por outro lado, não deveria haver limite de tempo máximo que uma família de baixa renda possa ter acesso às tarifas sociais, dado que a pobreza no Brasil é um problema estrutural e, portanto, requer medidas de longo prazo⁷²;
- muitas vezes para ter direito ao benefício, o usuário precisa estar adimplente, mas, se não for dada à pessoa a possibilidade de parcelamento de sua dívida, este critério é inadmissível, posto ser limitante do acesso ao programa social daqueles que mais necessitam: a situação de inadimplência geralmente decorre das mesmas dificuldades financeiras que fazem necessário o acesso à tarifa social⁷³;
- os valores das tarifas sociais são bastante variados, o que resulta em situações com maior ou menor capacidade de inclusão dos usuários pobres;
- apesar dos significativos avanços de programas sociais, como o PBF, existem ainda pobres urbanos excluídos desses benefícios, vivendo em situação de extrema vulnerabilidade e incapazes de pagar pelo acesso à água, qualquer que seja o valor; esses estão fora do alcance dos programas de tarifas sociais.

A Lei nº 11.445/2007 regulamenta as condições da continuidade da prestação dos serviços (interrupção, cortes, etc.), mas o tema do volume mínimo a ser fornecido a famílias vivendo em situação de precariedade não foi tratado com a necessária profundidade. Ao indicar que a interrupção ou a restrição do fornecimento de água por inadimplência a estabelecimentos de saúde, a instituições educacionais e de internação coletiva de pessoas e ao usuário residencial de baixa renda beneficiário de tarifa social deverá obedecer a prazos e critérios “que preservem condições mínimas de manutenção da saúde das pessoas atingidas”, não deixa claro quais seriam as condições mínimas, nem a garantia de fornecimento de volume de água a esse usuário beneficiário de tarifa social. No entanto, estabelece a possibilidade de subsídios que se façam necessários ao atendimento de usuários e localidades de baixa renda, abrindo um leque de alternativas que dependem das características do beneficiário, inclusive seus diretos, e da origem dos recursos, inclusive fiscais decorrentes da alocação de recursos orçamentários.

Diante do exposto, fica evidente a necessidade de aperfeiçoamento da política desenvolvida, tanto para garantir a universalização do acesso aos serviços de saneamento básico, quanto para a prática da equidade e da justiça social na sua prestação. A discussão de um sistema de gestão inclusivo passa pela definição de mecanismos para controlar a lógica do mercado e promover a equidade.

⁷² IDEC. *A Água e o consumidor*: Um primeiro olhar sobre as práticas tarifárias do setor de saneamento no Brasil. Relatório de pesquisa, 2007.

⁷³ *Op. cit.* nota 72.

Aspectos particulares da prestação de serviços de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos

Após mais de 20 anos de esforços da sociedade para regulamentação desse componente do saneamento básico, foi sancionada, em agosto de 2010, a Lei nº 12.305/10, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos. Essa lei impõe a empresários, governos e cidadãos a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos e a introdução da logística reversa para o gerenciamento dos resíduos sólidos, além de estabelecer critérios para o financiamento de municípios, priorizando aqueles que praticarem a coleta seletiva dos resíduos sólidos, com base nos preceitos legais.

Sob a ótica governamental, o componente de resíduos sólidos sempre se viu a reboque do setor de saneamento básico, no entanto, a composição social do campo específico deste componente lhe atribui cada vez maior visibilidade política e relevância para a gestão das cidades.

No que concerne à prestação dos serviços de limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos, estes são prestados, de acordo com a PNSB 2008, pelas prefeituras, em 89% dos municípios e por empresas privadas em 10,3% destes. Há uma presença concomitante destes dois prestadores atuando em 43,4% dos municípios brasileiros. As empresas privadas concentram sua atuação nos grandes e médios municípios, especialmente nos serviços de coleta⁷⁴, capturando grande parte do expressivo capital que a área de resíduos sólidos movimentava no País. São empresas que prestam serviços de coleta, transporte, transbordo e cada vez mais assumem a disposição final de resíduos sólidos, por meio de implantação e operação de aterros sanitários particulares, associados às denominadas centrais de tratamento. Se, por um lado, isso pode representar uma evolução para a gestão de resíduos sólidos, no sentido desta passar a dispor de maior capacidade tecnológica e gerencial, por outro, aumenta o risco de dependência da administração municipal.

Entre os agentes, destaca-se o papel dos catadores que, de uma posição marginal no contexto da cadeia produtiva e vulnerável sob todos os aspectos da cidadania, conquistam, por meio da organização coletiva, inclusive em nível nacional, por meio do Movimento Nacional de Catadores de Materiais Recicláveis, a sua autonomia e inserção social como agentes ambientais e econômicos na política e na gestão de resíduos sólidos.

No rol dos agentes governamentais, o município é o titular inequívoco dos serviços de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos e não paira sobre esta afirmação nenhum indício de dúvida. Entretanto, pela própria complexidade deste campo, faz-se fundamental a implementação de ações que visem ao fortalecimento da capacidade institucional do poder local, o que abrange, inclusive, a possibilidade de solucionar este quadro mediante iniciativas de gestão associada por meio de consórcios públicos, experiências que começam a compor o cenário nacional e a contar com algum tipo de apoio do Governo Federal. Vale salientar que a elaboração do Plano Municipal de Resíduos Sólidos (PMRS), nos termos dos artigos 18 e 19 da Lei 12.305/10, é condição para os municípios terem acesso a recursos da União destinados a empreendimentos e serviços relacionados à gestão de resíduos sólidos, ou para serem beneficiados por incentivos ou financiamentos de entidades federais de crédito ou fomento para tal finalidade, a partir de 2 de agosto de 2012. Do mesmo modo, a Política Nacional de Resíduos Sólidos também prevê que todos os lixões do país sejam extintos até 2014. Entretanto, é conhecido o fato de que grande parte das administrações locais não cumpriu a determinação para elaboração do PMRS e acredita-se que haverá dificuldades para que ocorra a desativação de todos os lixões existentes no Brasil até a data estipulada pela Política.

⁷⁴ ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMPRESAS DE LIMPEZA PÚBLICA E RESÍDUOS ESPECIAIS. *Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil*. 2007. São Paulo: ABRELPE, 2008.

Aspectos particulares da gestão e prestação de serviços de drenagem e manejo das águas pluviais urbanas

Dos quatro componentes do setor de saneamento, os serviços de drenagem e manejo de águas pluviais urbanas são os que apresentam maior carência de políticas e organização institucional. A urbanização acelerada e caótica, com a falta de disciplinamento do uso e ocupação do solo, inclusive das áreas de inundação natural dos rios urbanos, e, ainda, a falta de investimentos em drenagem das águas pluviais, resultou no aumento das inundações nos centros urbanos de maneira dramática. Também o uso do sistema de drenagem para esgotamento sanitário doméstico e industrial, a não existência de medidas preventivas nas áreas sujeitas à inundação e a predominância de uma concepção obsoleta nos projetos de drenagem têm contribuído para a ampliação dessa problemática.

No conjunto do País, dados da PNSB 2008 indicam que 70,5% dos municípios possuíam serviços de drenagem urbana, sendo que esse índice era maior nas Regiões Sul e Sudeste. A existência de um sistema de drenagem é fortemente associada ao porte da cidade. Todos os 66 municípios brasileiros com mais de 300.000 habitantes, no ano 2000, independentemente da região em que se encontram, dispunham de um sistema de drenagem urbana, enquanto que, para municípios com até 20 mil habitantes, o índice de municípios com sistema de drenagem se encontrava abaixo da média nacional. Em 2008, 99,6% dos municípios tinham seus sistemas de drenagem administrados diretamente pelas prefeituras, sendo predominantemente vinculados às secretarias de obras e serviços públicos. Apenas 22,5% dos municípios do País declararam possuir plano diretor de drenagem urbana.

5 Cenários para a política de saneamento básico no País

Em todo o Mundo, tem havido crescente emprego e importantes avanços nas técnicas de elaboração de cenários para o planejamento estratégico, sendo que, no Brasil, a partir da década de 1980, a demanda por visões de longo prazo também passou a integrar a agenda do planejamento público.

Os cenários produzidos em um processo de planejamento visam a descrição de um futuro – possível, imaginável ou desejável –, a partir de hipóteses ou prováveis perspectivas de eventos, com características de narrativas, capazes de uma translação da situação de origem até a situação futura. Preferencialmente, os cenários de planejamento devem ser divergentes entre si, desenhando futuros distintos. O processo de construção de cenários promove assim uma reflexão sobre as alternativas de futuro e, ao reduzir as diferenças de percepção entre os diversos atores interessados, melhoram a tomada de decisões estratégicas por parte dos gestores. Desta forma, gerenciar as incertezas – e não predizer o futuro – torna-se problema fundamental no processo de tomada de decisão dos administradores, constituindo-se os cenários apenas em um referencial para o planejamento de longo prazo.

O percurso metodológico adotado para a construção da visão estratégica do Plansab orientou-se pela realização de cinco Seminários Regionais (nas regiões Norte, Nordeste, Sudeste, Sul e Centro-Oeste) e de diversos outros eventos, de modo a possibilitar a construção de cenários para a política de saneamento básico no Brasil nos próximos 20 anos e a tomada de decisão decorrente do cenário de referência. Esse percurso está consolidado no fluxograma expresso na Figura 5.1.

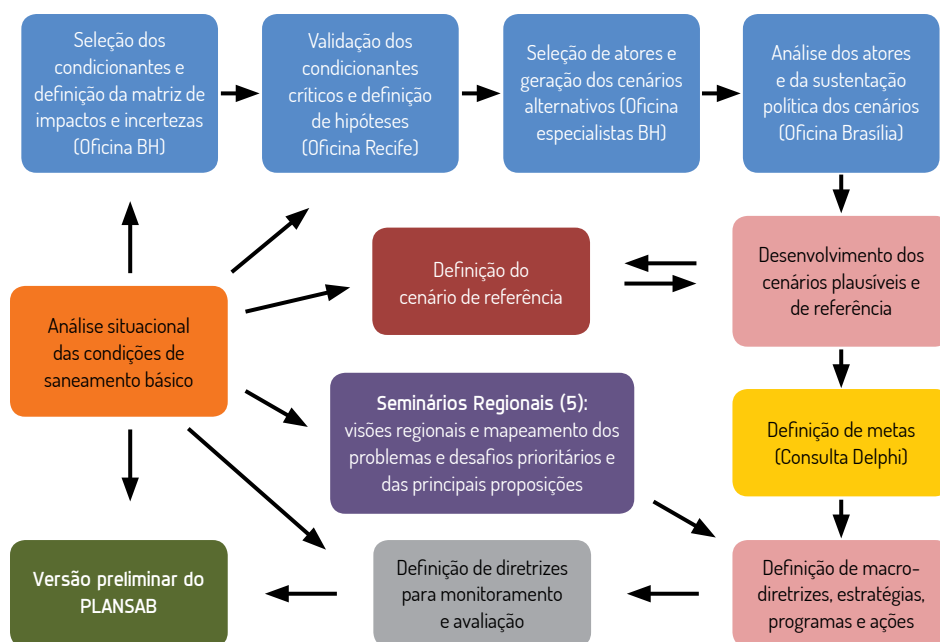


FIGURA 5.1 Fluxograma da visão estratégica do Plansab

A realização dos cinco Seminários Regionais, realizados com o objetivo de promover debate preliminar sobre as necessidades e desafios regionais do setor e analisar fatores a serem superados para implementar o PLANSAB, envolveu cerca de 500 participantes e cumpriu papel fundamental na definição de macrodiretrizes e estratégias para ao Plano. Nesses eventos também foi desenvolvida discussão, junto aos diversos segmentos presentes, sobre o futuro da Região para as condições de saneamento. Dessa forma, a partir de um exercício coletivo de aspirações e desejos, buscaram-se construir as diversas Visões Regionais, expressas nos textos apresentados na Tabela 5.1.

TABELA 5.1 Visões regionais para o saneamento básico aprovadas nos Seminários

Região	Visões
Norte	"Região Norte: cuidando das águas". Saneamento básico para todos com tecnologias sustentáveis respeitando as características físicas e socioculturais de cada localidade.
Nordeste	Nordeste: modelo de universalização de serviços de saneamento básico de forma sustentável
Sudeste	Caminhei e vi: Sudeste, berço das Minas Abençoada por São Paulo e Espírito Santo Cruzando o Rio de águas cristalinas Região que traz consigo, portanto, Qualidade de vida insuperada Com saneamento universal Fruto do trabalho social
Sul	Na Região Sul o saneamento básico é uma realidade universal, baseada no comprometimento da gestão pública e na consciência da população, gerando qualidade de vida e promovendo a sustentabilidade ambiental.
Centro-Oeste	Um Centro Oeste com planejamento estratégico, serviços regulados, universalização do acesso com qualidade, prestadores de serviços fortalecidos, meio ambiente respeitado, consciência e participação da sociedade em relação ao saneamento ambiental e à saúde pública.

A partir das diversas oficinas e reuniões realizadas em 2009 e 2010, foram ainda selecionados três cenários plausíveis (Figura 5.2), denominados de *Cenários 1, 2 e 3*, sendo o Cenário 1 eleito como referência para a política de saneamento básico no País no período 2011-2030. Sua escolha foi fruto da aplicação de metodologia própria e participativa, durante a qual progressivamente foram definidas condicionantes críticas, visualizadas hipóteses de variação das condicionantes e associadas tais hipóteses de variação, de tal forma a definir os cenários passíveis de ocorrência e aqueles considerados convenientes de serem mantidos no âmbito do Plansab. O Cenário 1, eleito, indica um futuro possível e, até certo ponto, desejável, constituindo o ambiente para o qual se desenvolve o planejamento e suas diretrizes, estratégias, metas, investimentos e procedimentos de caráter político-institucional vislumbrado como necessários para alcançar o planejado. Ao se desenvolver as características do Cenário 1, procurando simular o futuro por ele simbolizado, oferecem-se elementos para o planejamento monitorar sua ocorrência e eventualmente corrigir rumos do Plano, caso o futuro se distancie significativamente daquele desenhado. Os Cenários 2 e 3 são descritos, e mantidos como referências para o planejamento, de tal forma que, caso o monitoramento do cenário indique significativos desvios do Cenário 1 em direção aos cenários alternativos, correções sejam implementadas nas premissas e proposições do Plano, incluindo metas e necessidades de investimentos.

Deve ser salientado que, após a “*Consulta Pública*” na qual a versão preliminar do Plano foi submetida à sociedade, os dados macroeconômicos dos anos imediatamente anteriores ao período dos cenários, ou seja 2009 e 2010, foram atualizados para os anos mais recentes de 2011 e 2012, provocando correções na projeção dos cenários e a consequente correção também no texto. Deve-se salientar, ainda, que embora a atualização do Plano tenha deslocado seu horizonte para 2033, foi mantida a construção dos cenários para o ano 2030, sem prejuízos ao monitoramento do Plano, possibilitando, ao contrário, uma avaliação antecipada da aderência entre cenário e realidade.

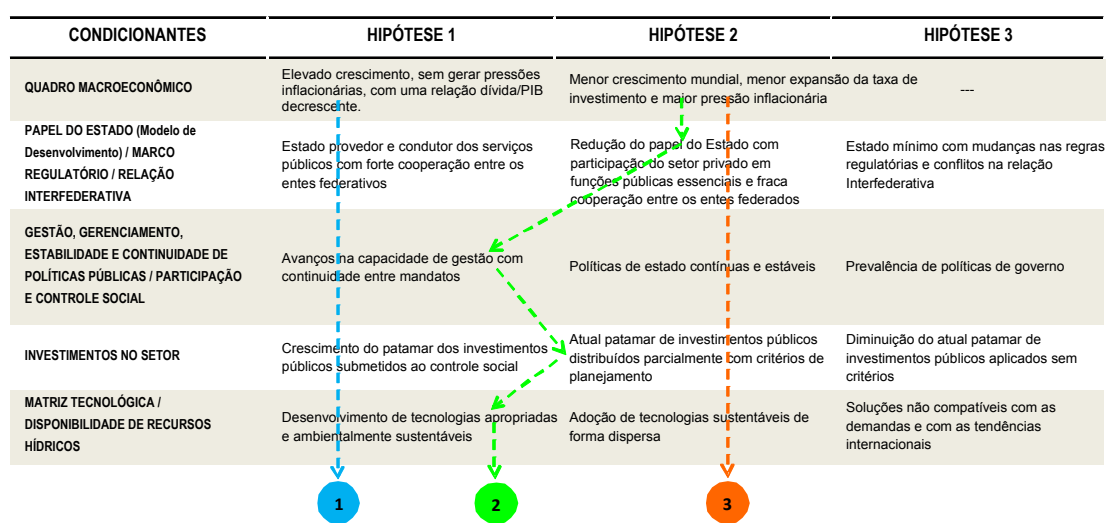


FIGURA 5.2 Cenários plausíveis para a política de saneamento básico no Brasil

A escolha do Cenário 1 partiu da premissa de que a economia brasileira apresentará um crescimento razoável no período 2011-2020, durante o qual serão feitas as reformas estruturais necessárias e superados alguns dos gargalos existentes – sobretudo na área de infraestrutura econômica – para que haja maior crescimento econômico no período 2021-2030. Tal desempenho possibilitará, assim, que os investimentos em saneamento básico no País de 2010 a 2030 se estabilizem em um patamar elevado se comparado com os recursos federais historicamente aplicados no setor. Os Cenários 2 e 3, por sua

vez, pressupõem um cenário internacional mais conturbado gerando taxas de crescimento econômico menores e pressões inflacionárias quando comparado como Cenário 1 nos dois subperíodos mencionados, o que acarreta períodos de política econômica mais voltada para o controle da inflação e alteração na condução dos investimentos pelo setor público, com menor participação do Estado na Economia. Não obstante, em ambos os cenários os investimentos em saneamento básico apresentam importante crescimento, com estabilidade, entre 2010 e 2030, embora em patamar inferior ao projetado para o Cenário 1. A diferença básica entre os Cenários 2 e 3 é que, neste último, pressupõe-se menor sucesso relativo das políticas de desenvolvimento urbano, tecnológico e ambiental.

5.1 Cenário I

O Cenário 1 projeta o Brasil em 2030 como um país saudável e sustentável, com maior taxa de crescimento econômico (4,0%) compatível com uma relação dívida/PIB decrescente, com forte integração externa e mercado interno em expansão, com significativos avanços do Estado na gestão de suas políticas e ações, com crescimento do patamar dos investimentos do setor público e do setor privado, com expressiva melhoria dos indicadores sociais, com redução das desigualdades urbanas e regionais e recuperação da qualidade do meio ambiente.

Este Cenário pressupõe um ambiente mundial bastante favorável – com crescimento de 4,0% a.a. da economia mundial e 3,5% a.a. de inflação – diminuição das barreiras comerciais, aumento da integração econômica e fortalecimento das instituições de desenvolvimento e regulação ambiental.

Com relação à economia brasileira, a análise é feita em dois subperíodos, sendo que em ambos trabalha-se com uma taxa de crescimento média anual do PIB de 4,0%.

Supõe-se a manutenção da estabilidade da moeda e da austeridade na gestão da macroeconomia. O tripé formado pelo regime de metas de inflação, taxa de câmbio flexível e superávit primário permanece sendo adotado pela política macroeconômica. As taxas de juros nominal e real apresentam trajetória de queda gradual, em função da estabilidade do cenário macro e da manutenção da inflação ao redor da meta, o que permite a queda da relação dívida/PIB do setor público. O superávit primário é mantido próximo de 2% do PIB, compatível com a redução da relação dívida/PIB, a qual decai de 35,2% em 2012 para 29,6% em 2020. Dessa forma, o equilíbrio das finanças públicas é alcançado com aumento dos investimentos estruturadores e estratégicos que preparam o futuro da economia do Brasil.

A taxa de investimento do setor público (Governo Federal, Estados, Municípios e Estatais) se amplia no período. O aumento do investimento público em análise gera externalidades ao investimento privado. Assim sendo, o investimento agregado salta do patamar de 2012, de 18,2% do PIB, alcançando 20% em 2015 e 23,0% do PIB em 2020.

Nesse contexto, a inflação permanece sob controle, não somente em função da calibragem da taxa de juros básica da economia (Sistema Especial de Liquidação e de Custódia – Selic) no âmbito do regime de metas de inflação, mas, também, devido à estabilidade do grau de utilização da capacidade produtiva.

Entre 2014 e 2020, tanto a taxa de consumo do governo, isto é, a participação dos gastos de consumo do governo no PIB, como também a taxa de consumo privado ou a participação dos gastos do consumo privado no PIB, se reduz continuamente, cedendo lugar ao crescimento do investimento. Por fim, a contrapartida do ciclo de investimento do período 2014-2020 é o crescimento das poupanças pública e externa, seguido de sua queda, e o aumento contínuo da poupança privada.

No período 2021-2030 segue um novo ciclo de investimentos, com aumento na taxa de investimento, mas de forma moderada. Quanto à relação dívida/PIB, esta mantém sua trajetória de queda, alcançando 14,4% em 2030.

Paralelamente à sua atuação no sentido de aprofundar o rigor da política macroeconômica, o Governo Federal consegue aprovar no Congresso Nacional reformas estruturais importantes que contribuem para melhorar o ambiente microeconômico. Por fim, entre 2021 e 2030, tanto a taxa de consumo do governo como a taxa de consumo privado se reduzem continuamente, cedendo lugar ao crescimento do investimento. Este crescimento, por sua vez, apresenta como contrapartida o aumento da poupança pública e privada.

Concomitantemente, são realizadas mudanças no marco regulatório dos segmentos mais concentrados da economia, que estabelecem o equilíbrio entre a proteção ao consumidor e o estímulo ao investimento e reforçam as entidades reguladoras. O novo marco regulatório viabiliza a ampliação dos investimentos nos setores de energia, transporte e saneamento básico.

O Governo Federal consegue aumentar o patamar de investimentos públicos em relação ao PIB (de 4,4% em 2012 para 5,0% em 2015 e 6,0% em 2030) com recursos do OGU, orçamento de investimento das estatais, emendas parlamentares, implementação do PAC e de outros programas de governo, à medida que a economia registra elevadas taxas de crescimento. Este processo exige a manutenção de carga tributária para viabilizar o superávit primário. A combinação do aprofundamento do ajuste fiscal com as reformas microeconômicas e com o aumento do investimento público promove, também, a reativação dos investimentos produtivos privados (devendo a relação Investimentos Privado/PIB elevar-se de 13,8% em 2012 para 18,0% em 2030), além de permitir maior atração de investimentos diretos estrangeiros.

O Cenário 1 admite que os investimentos federais anuais em saneamento básico, cujo valor desembolsado foi da ordem de R\$ 7,9 bilhões em 2011, se elevem para uma média anual de R\$ 13,5 bilhões em 2014 e 2015, de R\$ 17,5 bilhões de 2016 a 2023 e reduzindo-se para uma média de R\$ 13,3 bilhões nos anos seguintes, até 2033. Registra-se que esse montante de investimentos é compatível com a previsão de recursos federais para saneamento básico no âmbito do PAC 2 (R\$ 45 bilhões em quatro anos) e corresponde ao cumprimento das metas do Plansab. Portanto, neste Cenário, os investimentos federais em saneamento básico, a preços constantes de 2012, corresponderiam a um valor total de R\$ 300 bilhões, no período 2014-2033.

Neste Cenário, o Estado brasileiro qualifica-se em seu papel de provedor dos serviços públicos e de condutor das políticas públicas essenciais, como o saneamento básico, incentivando a garantia de direitos sociais com a incorporação da variável ambiental em seu modelo de desenvolvimento, estimulando, ainda, o consumo sustentável. Para tanto, deve passar por uma reestruturação administrativa, com introdução de novos métodos de gestão e capacitação de pessoal, incluída a criação de carreiras diferenciadas para setores da administração pública, compatíveis com as novas necessidades a serem enfrentadas pelo Estado. Esta reforma amplia a capacidade de gestão dos governos com flexibilidade gerencial e aplicação planejada e eficaz dos recursos públicos.

Ao mesmo tempo, o Estado consolida-se com avanços na capacidade de gestão de suas políticas e ações. Esta exige estabilidade, aprimoramento e fortalecimento dos instrumentos jurídicos e normativos, com o estabelecimento de definições claras, para os atores envolvidos, das funções de gestão e relação entre os agentes. Verifica-se também o aumento da capacidade de planejamento integrado e a criação de instrumentos capazes de orientar políticas, programas e projetos, favorecendo políticas de Estado com continuidade entre mandatos governamentais nos diferentes níveis federativos. Existe forte cooperação, consorciamento e coordenação entre os entes federativos, com incentivos para melhoria das inter-relações. Fortalece-se a participação social nos três entes federados, com maior influência na formulação e implementação das políticas públicas, particularmente de desenvolvimento urbano.

Paralelamente aos avanços na área econômica, sobretudo a partir de 2021, a política social passa a contar com amplo volume de recursos e contempla ações estruturadoras de mudança nos investimentos, para ampliação dos serviços públicos e a universalização do acesso da população. Destaca-se a implantação

de ousada e ampla política educacional que, além de ampliar a competitividade da economia brasileira, gera novas oportunidades para a sociedade ao aumentar o nível de escolaridade da população e ajuda a reduzir as desigualdades sociais e a pobreza. Dessa forma, com os avanços na educação ao longo dos próximos vinte anos, o Brasil registra importante redução da pobreza e das desigualdades sociais, acompanhada da melhoria dos indicadores sociais de saúde, saneamento e segurança, refletida no forte crescimento do IDH.

O Brasil apresenta, no período analisado, declínio gradual e consistente da concentração regional da atividade econômica e da renda, resultado da implantação de políticas de desenvolvimento regional e urbano predominantemente estruturadoras, voltadas para a redução das diferenças de competitividade, principalmente educação, inovação e infraestrutura.

As condições favoráveis de desempenho da economia nacional e a consolidação do papel do Estado na economia permitem a realização, no Brasil, de políticas proativas e estruturadoras na área de desenvolvimento tecnológico e ambiental, desencadeando um processo de melhoria da qualidade de vida e do meio ambiente. No plano internacional, ocorrem avanços significativos nas negociações para cumprimento das metas de redução das emissões e de implementação dos projetos de sequestro de carbono e de desenvolvimento limpo. No Brasil, há grandes avanços no desenvolvimento tecnológico, com foco na baixa emissão de carbono e na adoção dos princípios orientadores da Lei nº 11.445/2007, especialmente a universalização dos serviços, a promoção da equidade social, o estímulo à adequada regulação dos serviços e o planejamento com base em critérios técnicos e sociais com vistas à melhoria da qualidade de vida e das condições ambientais e à proteção da saúde.

O Cenário 1 implica, pois, a redefinição da relação público-privado para reorganizar o sistema de inovação e as cadeias produtivas, elevar as taxas nacionais de investimento, desenvolver a educação e a saúde, estabelecer desenvolvimento sustentável e promover a mudança estrutural da formação sociocultural da população. As principais características desse Cenário encontram-se sintetizadas na Tabela 5.2.

TABELA 5.2 Principais características do Cenário 1

Condicionante	Hipótese
Quadro macroeconômico	Elevado crescimento, sem gerar pressões inflacionárias, com uma relação dívida/PIB decrescente.
Papel do Estado / Marco regulatório / Relação interfederativa	O Estado assume seu papel de provedor dos serviços públicos e condutor das políticas públicas essenciais, incentivando a garantia de direitos sociais com a incorporação da variável ambiental em seu modelo de desenvolvimento, estimulando o consumo sustentável. Estabilidade, aprimoramento e fortalecimento dos instrumentos jurídicos e normativos, com definições claras para os atores envolvidos, consolidação das funções de gestão e relação entre os agentes do setor bem estabelecidas. Forte cooperação, consorciamento e coordenação entre os entes federativos com incentivos para melhoria das inter-relações.
Gestão, gerenciamento, estabilidade e continuidade das políticas públicas / Participação e controle social	O Estado se consolida com avanços na capacidade de gestão de suas políticas e ações, com implementação de diretrizes e fundamentos do Estatuto da Cidade relativos ao desenvolvimento de políticas adequadas para os grandes centros urbanos. Ampliação da capacidade de planejamento integrado e da criação de instrumentos capazes de orientar políticas, programas e projetos, favorecendo políticas de Estado com continuidade entre mandatos governamentais nos diferentes níveis federativos. Fortalecimento da participação social nos três entes federados, com maior influência na formulação e implementação das políticas públicas, particularmente do desenvolvimento urbano.
Investimentos no setor	Crescimento do patamar dos investimentos públicos federais e recursos do OGU (como emendas parlamentares, programas de governo, PAC) submetidos ao planejamento e ao controle social.
Matriz tecnológica / Disponibilidade de recursos hídricos	Desenvolvimento tecnológico, com foco na baixa emissão de carbono e na adoção dos princípios da Lei nº 11.445/2007, no uso de tecnologias apropriadas, adequadas e ambientalmente sustentáveis, disseminado em várias regiões do País. Adoção de estratégias de conservação e gestão de mananciais e de mecanismos de desenvolvimento limpo com ampliação das condições de acesso aos recursos hídricos.

5.2 Cenário 2

No Cenário 2, a economia mundial cresce a taxas mais baixas que o Cenário 1. No que diz respeito à economia brasileira, o Governo Federal mantém a política macroeconômica de *superávit* primário (este se mantém em média em torno de 2,0% até 2030), flutuação cambial e aperto monetário para o controle da inflação (que se chega a 6% em média em 2015e, depois apresenta tendência decrescente até 2030, mas os investimentos públicos crescem a taxas menores. A taxa de investimento da economia sobe menos e a política econômica enfrenta pressões inflacionárias importantes. Apesar do menor crescimento do investimento público, também se verifica uma trajetória descendente à necessidade de financiamento do setor público. Ao longo do horizonte de vinte anos, o endividamento público brasileiro declina em relação ao PIB, sendo que a relação dívida líquida do setor público/PIB passa de 35,2% em 2012 para 22,4% em 2030.

A economia apresentará crescimento menor que no Cenário 1 (3,0% a.a., em média). Este cenário aponta para dificuldades na implementação de políticas e na realização das reformas estruturais moderadas. Não obstante, o Estado consolida-se com avanços na capacidade de gestão de suas políticas com aspectos compensatórios ou reativos na área social, ambiental e regional. A combinação entre condições externas e processos internos promove moderada recuperação da economia brasileira e melhoria das condições de vida, com redução da degradação ambiental.

O marco regulatório dos setores mais concentrados da economia continua com algumas imprecisões e inconsistências que não estimulam os investimentos privados. O Governo Federal consegue manter o atual patamar de investimentos públicos em relação ao PIB (em torno de 3,28% do PIB), com recursos do OGU, orçamento de investimento das estatais, emendas parlamentares, recursos onerosos e de outros programas de governo, à medida que a economia registra taxas moderadas de crescimento. O ambiente microeconômico quase não se altera, exceto no marco regulatório dos setores mais concentrados (energia, transporte, saneamento básico).

O Cenário 2 admite que os investimentos federais em saneamento básico, cujo valor desembolsado foi da ordem de R\$ 7,9 bilhões em 2011, se elevem para uma média de R\$ 11 bilhões no período, até 2033. Menciona-se que esse montante de investimentos considera, se comparado com o projetado no Cenário 1, maior dificuldade de execução dos recursos federais para saneamento básico, assumindo que uma proporção dos recursos federais alocados no setor, inferior àquela possibilitada pelo Cenário 1, seja efetivamente aplicada. Corresponde, ainda, a um conjunto menos ambicioso de metas de curto, médio e longo prazos, se comparadas com as referentes ao Cenário 1, e com uma evolução mais progressiva, se comparada com aquele Cenário. Portanto, nesse Cenário, os investimentos federais em saneamento básico, a preços constantes de 2012, corresponderiam a um valor total de R\$ 220 bilhões no período 2014-2033.

Assim como no Cenário 1, o Estado se consolida com avanços na capacidade de gestão de suas políticas e ações, favorecendo políticas de Estado com continuidade entre mandatos governamentais nos diferentes níveis federativos. Há implementação de diretrizes e fundamentos do Estatuto da Cidade relativos ao desenvolvimento de políticas adequadas para os grandes centros urbanos. Observa-se o fortalecimento da participação social nos três entes federados, com maior influência na formulação e implementação das políticas públicas, particularmente aquelas de desenvolvimento urbano.

Com a manutenção da capacidade de investimento público e a melhora da eficiência gerencial, cresce o desempenho governamental na implantação das políticas públicas, com parcial recuperação das instituições e órgãos governamentais.

Um dos aspectos em que o Cenário 2 se diferencia basicamente do Cenário 1 é o papel do Estado na economia. O Cenário 2 prevê a redução do papel do Estado, com a maior participação do setor privado na prestação de serviços de funções essenciais e a pouca aplicação de marcos regulatórios, além de considerar cooperação de baixa efetividade e fraca coordenação na esfera interfederativa.

Como os recursos não são significativos e ainda persistem desperdícios gerenciais, a alocação de recursos para redução das desigualdades termina por diminuir a disponibilidade financeira e, portanto, o impacto da política social. Da mesma forma serão limitados os investimentos nos fatores determinantes das desigualdades regionais. Mesmo assim, serão executados importantes projetos de integração da infraestrutura regional, que integram as regiões e melhoram a competitividade da economia brasileira.

No que se refere ao meio ambiente, o governo implementa uma política ambiental eficaz no controle e fiscalização das atividades econômicas e humanas sobre o meio ambiente, adotando medidas e instrumentos proativos que influenciam na reorientação dos modelos de desenvolvimento e de utilização de recursos naturais. Dessa forma, começam a declinar, lentamente, as pressões antrópicas sobre o meio ambiente, moderando o processo de degradação ambiental e conduzindo à recuperação de parte dos ecossistemas degradados. O desenvolvimento tecnológico se dá com foco na baixa emissão de carbono, na adoção dos princípios da Lei nº 11.445/2007 e no uso de tecnologias apropriadas e adequadas e ambientalmente sustentáveis. Esse movimento é facilitado pela intensificação da inovação, disseminação tecnológica e mudança da matriz energética, induzida pela política ambiental, ao incorporar fontes renováveis. Propagam-se novas tecnologias de ponta com moderado domínio nacional e com adequação às condições ambientais, contribuindo, assim, para a redução dos impactos negativos sobre o meio ambiente. No que diz respeito aos recursos hídricos, é intensificada a adoção de estratégias de conservação de mananciais e de mecanismos de desenvolvimento limpo, com ampliação das condições de acesso a esses recursos.

A inovação tecnológica avança de forma moderada e seletiva em áreas de conhecimento e para setores produtivos destacados na economia brasileira. Dadas as dificuldades de acesso internacional e a orientação da política de desenvolvimento científico e tecnológico, o Brasil prioriza algumas áreas de maior interesse e competência, nas quais assegura o domínio nacional da tecnologia. Esse avanço tecnológico é favorecido pela expansão da educação e pelo médio crescimento do nível de escolaridade e de qualificação da população. Com esses avanços, o Brasil aumenta sua capacidade competitiva e amplia as oportunidades da sociedade, reduzindo-se as desigualdades sociais. As principais características desse cenário encontram-se sintetizadas na Tabela 5.3.

TABELA 5.3 Principais características do Cenário 2

Condicionante	Hipótese
Quadro macroeconômico	Menor crescimento mundial, menor expansão da taxa de investimento e maior pressão inflacionária.
Papel do Estado / Marco regulatório / Relação interfederativa	Redução do papel do Estado com a participação do setor privado na prestação de serviços de funções essenciais e manutenção das condições de desigualdade social. Marcos regulatórios existentes, mas pouco aplicados e cooperação de baixa efetividade e fraca coordenação.
Gestão, gerenciamento, estabilidade e continuidade das políticas públicas / Participação e controle social	O Estado se consolida com avanços na capacidade de gestão de suas políticas e ações, com implementação de diretrizes e fundamentos do Estatuto da Cidade relativos ao desenvolvimento de políticas adequadas para os grandes centros urbanos. Ampliação da capacidade de planejamento integrado e da criação de instrumentos capazes de orientar políticas, programas e projetos, favorecendo políticas de Estado com continuidade entre mandatos governamentais nos diferentes níveis federativos. Fortalecimento da participação social nos três entes federados, com maior influência na formulação e implementação das políticas públicas, particularmente do desenvolvimento urbano.
Investimentos no setor	Manutenção do atual patamar de investimentos públicos federais em relação ao PIB e recursos do OGU (como emendas parlamentares, programas de governo, PAC) em conformidade com os critérios de planejamento.
Matriz tecnológica / Disponibilidade de recursos hídricos	Desenvolvimento tecnológico, com foco na baixa emissão de carbono e na adoção dos princípios da Lei nº 11.445/2007 no uso de tecnologias apropriadas, adequadas e ambientalmente sustentáveis, disseminado em várias regiões do País. Adoção de estratégias de conservação e gestão de mananciais e de mecanismos de desenvolvimento limpo com ampliação das condições de acesso aos recursos hídricos.

5.3 Cenário 3

No Cenário 3, os pressupostos relativos à economia mundial e ao desempenho da economia brasileira são os mesmos do Cenário 2.

O marco regulatório dos setores mais concentrados da economia continua com algumas imprecisões e inconsistências que não estimulam os investimentos privados. O Governo Federal consegue manter o atual patamar de investimentos públicos em relação ao PIB (em torno de 3,28% do PIB), com recursos do OGU, orçamento de investimento das estatais, incluindo emendas parlamentares, recursos onerosos e de outros programas de governo, à medida que a economia registra taxas moderadas de crescimento. O ambiente microeconômico quase não se altera, exceto no marco regulatório dos setores mais concentrados (energia, transporte, saneamento básico). A orientação política dominante procura privilegiar os investimentos públicos nos setores mais concentrados, particularmente no saneamento básico. Os investimentos em saneamento básico comportam-se como descritos no Cenário 2.

Assim como no Cenário 2, um dos aspectos em que o Cenário 3 se diferencia basicamente do Cenário 1 é o papel do Estado na economia. O Cenário 3 prevê a redução do papel do Estado, com a ampliação da participação do setor privado na prestação de serviços de funções essenciais e a pouca aplicação de marcos regulatórios, além de considerar cooperação de baixa efetividade e fraca coordenação na esfera interfederativa. A resistência e as dificuldades políticas para realização de reformas estruturais manifestam-se também na administração pública, sem avanços na capacidade de gestão das políticas governamentais, em decorrência da ineficiência e das distorções da máquina governamental. Embora neste cenário as políticas governamentais permaneçam contínuas e estáveis e o Estado mantenha capacidade de gestão das políticas públicas, o resultado é o desperdício dos recursos públicos e a limitada eficácia das políticas e dos projetos governamentais. O nível de participação social é heterogêneo nas diversas unidades federativas, sem influência decisiva. No que diz respeito às políticas de planejamento urbano, o Estado não implementa as diretrizes e fundamentos do Estatuto da Cidade relativos ao desenvolvimento de políticas adequadas para os grandes centros urbanos.

Além disso, a capacidade de gasto e de investimento público torna-se moderada e flutuante no tempo, à medida que o *superávit* primário declina, mas é compensado pelo crescimento mais baixo da economia (mesmo com a manutenção de elevada carga tributária). Com recursos moderados e uma máquina pública não muito eficiente, as políticas tendem a apresentar limitada eficácia nas áreas de atuação, independentemente da orientação política dos governos.

Com recursos públicos moderados e com uma melhora da eficiência e eficácia das ações do Governo Federal, a política social procura equilibrar ações e projetos de caráter compensatório, como a distribuição de benefícios, com medidas estruturadoras que alteram as causas básicas das desigualdades e da pobreza. De qualquer forma, amplia-se o acesso a serviços públicos sociais de qualidade, particularmente aqueles de saneamento básico, com avanços moderados na qualidade de vida e lenta redução da pobreza.

O país registra uma tímida redução da concentração regional da economia e dos indicadores sociais, resultado da implementação de uma política regional que combina ações compensatórias e estruturantes com recursos moderados.

A ineficiência da gestão pública e a moderada capacidade de gasto também influenciam negativamente na área de conhecimento e inovação; o nível educacional da população melhora, e segue tendência de redução modesta do analfabetismo e aumento lento do índice de escolaridade. Mas o movimento é limitado e restrito e contribui pouco para o aumento da competitividade da economia e a redução das desigualdades sociais. A inovação tecnológica também é modesta, à medida que os gastos em pesquisa e desenvolvimento não crescem e, principalmente, que o baixo crescimento econômico e os limitados investimentos produtivos não impulsionam a renovação dos processos produtivos.

A política ambiental é implementada de forma desorganizada e dispersa, embora com resultados pontuais relevantes, em parte por iniciativas localizadas de promotores públicos. Embora amplie a adoção de tecnologias sustentáveis e procure incorporar técnicas e processos de menor impacto ambiental, a ação governamental torna-se ineficaz, à medida que as instituições de gestão ambiental permanecem frágeis e sem capacidade técnica e gerencial para a amplitude do problema no território nacional. Dessa forma, persiste a degradação ambiental no Brasil, embora de forma diferenciada nos ecossistemas. A matriz energética também não registra mudança relevante que implique crescimento importante das fontes energéticas renováveis e não poluidoras, devido à imprecisão da política energética e às limitações da política ambiental. No que diz respeito aos recursos hídricos, há adoção parcial de estratégias de conservação de mananciais e de mecanismos de desenvolvimento limpo, resultando em desigualdade no acesso a esses recursos. As principais características desse cenário encontram-se sintetizadas na Tabela 5.4.

TABELA 5.4 Principais características do Cenário 3

Condicionante	Hipótese
Quadro macroeconômico	Menor crescimento mundial, menor expansão da taxa de investimento e maior pressão inflacionária.
Papel do Estado / Marco regulatório / Relação interfederativa	Redução do papel do Estado com a participação do setor privado na prestação de serviços de funções essenciais e manutenção das condições de desigualdade social. Marcos regulatórios existentes, mas pouco aplicados e cooperação de baixa efetividade e fraca coordenação.
Gestão, gerenciamento, estabilidade e continuidade das políticas públicas / Participação e controle social	Políticas de estado contínuas e estáveis, com modelo inadequado de crescimento urbano, e manutenção da capacidade de gestão das políticas públicas e do nível atual de participação social (heterogêneo nas diversas unidades federativas e sem influência decisiva).
Investimentos no setor	Manutenção do atual patamar de investimentos públicos federais em relação ao PIB e recursos do OGU (como emendas parlamentares, programas de governo, PAC) em conformidade com os critérios de planejamento.
Matriz tecnológica / Disponibilidade de recursos hídricos	Ampliação da adoção de tecnologias sustentáveis, porém de forma dispersa, com manutenção do cenário de desigualdade no acesso aos recursos hídricos.

6 Metas de curto, médio e longo prazos

As metas de curto, médio e longo prazo - 2018, 2023 e 2033 - estabelecidas no Plansab foram definidas a partir da evolução histórica e da situação atual dos indicadores, com base na análise situacional do *deficit*, sendo em alguns casos necessário operar com estimativas desta situação, em vista de fragilidades dos dados atuais. Tendo presente a evolução mais recente dos indicadores, 80 especialistas foram consultados, em duas rodadas, empregando a técnica do Método Delphi, apresentando suas expectativas para o setor em 2030, com o Cenário 1 como referência para a política de saneamento básico no País.

Embora apresentem inconsistências e descontinuidades dos dados de base, os diversos sistemas de informações possibilitaram estabelecer valores de referência, relativamente seguros para pautar a execução do Plansab e orientar a consolidação dos indicadores ao longo do tempo, gerando análises e ajustes futuros para as metas, além da ampliação de parâmetros a serem monitorados. Nesse processo, foram selecionados 23 indicadores, contemplando os quatro componentes do saneamento básico, além de aspectos de gestão, conforme detalhado na Tabela 6.1.

TABELA 6.1 Indicadores selecionados para as metas do Plansab

Descrição ⁽¹⁾	
A1	Número de domicílios urbanos e rurais abastecidos por rede de distribuição ou por poço ou nascente com canalização interna / Total de domicílios [Censo 2010]
A2	Número de domicílios urbanos abastecidos por rede de distribuição ou por poço ou nascente com canalização interna / Total de domicílios urbanos [Censo 2010]
A3	Número de domicílios rurais abastecidos por rede de distribuição ou por poço ou nascente com canalização interna / Total de domicílios rurais [Censo 2010]
A4	Número de municípios com amostras de coliformes totais na água distribuída em desacordo com o padrão de potabilidade (Portaria nº 2.914/11) no ano / Número total de municípios com controle de coliformes totais na água distribuída no ano
A5	Número de economias ativas atingidas por paralisações e por interrupções sistemáticas no abastecimento de água no mês / Número total de economias ativas [SNIS 2010]
A6	Índice de perdas na distribuição de água (Vol. de água disponibilizado - Vol. de água consumido) / Vol. de água disponibilizado [SNIS 2010]
A7	Número de prestadoras que cobram pelo serviço de abastecimento de água / Total de prestadores [PNSB 2008]

⁽¹⁾ As informações entre colchetes referem-se às fontes para os valores iniciais do indicador

Legenda:

Indicadores de abastecimento de água

Continua

Descrição ⁽¹⁾	
E1	Número de domicílios urbanos e rurais servidos por rede coletora ou fossa séptica para os excretas ou esgotos sanitários / Total de domicílios [Censo 2010]
E2	Número de domicílios urbanos servidos por rede coletora ou fossa séptica para os excretas ou esgotos sanitários / Total de domicílios urbanos [Censo 2010]
E3	Número de domicílios rurais servidos por rede coletora ou fossa séptica para os excretas ou esgotos sanitários / Total de domicílios rurais [Censo 2010]
E4	Índice de tratamento de esgoto coletado (Volume de esgoto coletado tratado / Volume de esgoto coletado) [PNSB 2008]
E5	Número de domicílios (urbanos e rurais) com renda até três salários mínimos mensais que possuem unidades hidrossanitárias / Total de domicílios com renda até 3 salários mínimos mensais [Censo 2010]
E6	Número de prestadoras de serviço que cobram pelos serviços de esgotamento sanitário / Total de prestadoras [PNSB 2008]
R1	Número de domicílios urbanos atendidos por coleta direta (porta-a-porta) de resíduos sólidos / Total de domicílios urbanos [Censo 2010]
R2	Número de domicílios rurais atendidos por coleta direta (porta-a-porta) e indireta de resíduos sólidos / Total de domicílios rurais [Censo 2010]
R3	Número de municípios com presença de lixão/vazadouro de resíduos sólidos / Total de municípios [PNSB 2008]
R4	Número de municípios com coleta seletiva de RSD / Total de municípios [PNSB 2008]
R5	Número de municípios que cobram taxa de resíduos sólidos / Total de municípios [PNSB 2008] ⁽²⁾
D1	Número de municípios com inundações e/ou alagamentos na área urbana nos últimos cinco anos / Total de municípios [PNSB 2008]
G1	Número de municípios com estrutura única para tratar da política de saneamento básico / Total de municípios [Munic 2011]
G2	Número de municípios com Plano de Saneamento Básico (abrange os serviços de abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos e drenagem e manejo de águas pluviais urbanas) / Total de municípios [Munic 2011]
G3	Número de municípios com serviços públicos de saneamento básico fiscalizados e regulados / Total de municípios [Estimativa] ⁽³⁾
G4	Número de municípios com instância de controle social das ações e serviços de saneamento básico (órgãos colegiados) / Total de municípios [Munic 2011]

⁽¹⁾ As informações entre colchetes referem-se às fontes para os valores iniciais do indicador

⁽²⁾ Trata-se de indicador construído a partir da PNSB. Gestões deverão ser realizadas junto ao IBGE para que as informações a serem futuramente levantadas se alinhem ao previsto no PNRS e contribuam para a substituição do indicador para: "municípios com cobrança por serviços de RSU, sem vinculação com o IPTU".

⁽³⁾ Os valores foram estimados e não baseados nos sistemas de informação, em função da limitação que apresentam para a estimativa dessa linha de base: a Munic aborda a regulação e fiscalização indicando se há "definição do órgão responsável pela regulação e fiscalização", não implicando que os serviços estejam sendo efetivamente regulados e fiscalizados. A base de informações dos levantamentos da Abar, por sua vez, não contemplam o universo dos municípios.

Legenda:

Indicadores de esgotamento sanitário

Indicadores de manejo dos resíduos sólidos

Indicador de drenagem e manejo das águas pluviais urbanas

Indicadores da gestão dos serviços de saneamento básico

Para esses indicadores foram estabelecidas metas progressivas de expansão e qualidade dos serviços, para as cinco macrorregiões e para o País, conforme Tabelas 6.2 e 6.3. Essas metas serão instrumentos fundamentais para o acompanhamento da execução da política ao longo dos próximos 20 anos, por meio do monitoramento e avaliação, tendo em vista a implementação dos programas e ações previstos no Plansab e os correspondentes esforços dos governos federal, estaduais e municipais.

Para a maior parte dos indicadores de cobertura de acesso (A1, A2, A3, E1, E2, E3, E5, R1 e R2), os valores iniciais foram estimados com base nas informações do Censo Demográfico de 2010. Para as metas de cobertura dos serviços (exceto para os indicadores A4 e D1), de curto, médio e longo prazos (2018, 2023 e 2033, respectivamente), foi assumida função tendência linear entre o ponto de partida e a meta de longo prazo resultante da pesquisa com especialistas (ano 2030), que foi considerada a mais conveniente interpolação e extrapolação dos valores, inclusive proporcionando razoabilidade na alocação dos investimentos.

TABELA 6.2 Metas para saneamento básico nas macrorregiões e no País (em %)

Indicador	Ano	Brasil	N	Ne	Se	S	CO
A1 % de domicílios urbanos e rurais abastecidos por rede de distribuição ou por poço ou nascente com canalização interna	2010	90	71	79	96	98	94
	2018	93	79	85	98	99	96
	2023	95	84	89	99	99	98
	2033	99	94	97	100	100	100
A2 % de domicílios urbanos abastecidos por rede de distribuição ou por poço ou nascente com canalização interna	2010	95	82	91	97	98	96
	2018	99	96	98	99	100	99
	2023	100	100	100	100	100	100
	2033	100	100	100	100	100	100
A3 % de domicílios rurais abastecidos por rede de distribuição ou por poço ou nascente com canalização interna	2010	61	38	42	85	94	79
	2018	67	43	53	91	96	88
	2023	71	46	60	95	98	93
	2033	80	52	74	100	100	100
A4 % de análises de coliformes totais na água distribuída em desacordo com o padrão de potabilidade (Portaria n° 2.914/11)	2018						
	2023				(1)		
	2033						
A5 % de economias ativas atingidas por paralisações e interrupções sistemáticas no abastecimento de água	2010	31	100	85	23	9	8
	2018	29	86	73	20	8	8
	2023	27	77	65	18	8	7
	2033	25	60	50	14	7	6
A6 % do índice de perdas na distribuição de água	2010	39	51	51	34	35	34
	2018	36	45	44	33	33	32
	2023	34	41	41	32	32	31
	2033	31	33	33	29	29	29
A7 % de serviços de abastecimento de água que cobram tarifa	2008	94	85	90	95	99	96
	2018	96	92	95	99	100	99
	2023	98	95	97	100	100	100
	2033	100	100	100	100	100	100

(1) Para o indicador A4 foi prevista a redução dos valores de 2010 em desconformidade com a Portaria n° 2.914/11, do MS, em 15%, 25% e 60% nos anos 2018, 2023 e 2033, respectivamente.

Continua

Indicador	Ano	Brasil	N	Ne	Se	S	CO
E1 % de domicílios urbanos e rurais servidos por rede coletora ou fossa séptica para os excretas ou esgotos sanitários	2010	67	33	45	87	72	52
	2018	76	52	59	90	81	63
	2023	81	63	68	92	87	70
	2033	92	87	85	96	99	84
E2 % de domicílios urbanos servidos por rede coletora ou fossa séptica para os excretas ou esgotos sanitários	2010	75	41	57	91	78	56
	2018	82	56	66	94	84	69
	2023	85	68	73	95	88	77
	2033	93	89	86	98	96	92
E3 % de domicílios rurais servidos por rede coletora ou fossa séptica para os excretas ou esgotos sanitários	2010	17	8	11	27	31	13
	2018	35	24	28	49	46	40
	2023	46	34	39	64	55	53
	2033	69	55	61	93	75	74
E4 % de tratamento de esgoto coletado	2008	53	62	66	46	59	90
	2018	69	75	77	63	73	92
	2023	77	81	82	72	80	93
	2033	93	94	93	90	94	96
E5 % de domicílios urbanos e rurais com renda até três salários mínimos mensais que possuem unidades hidrossanitárias	2010	89	70	81	98	97	97
	2018	93	82	89	99	98	98
	2023	96	89	93	99	99	99
	2033	100	100	100	100	100	100
E6 % de serviços de esgotamento sanitário que cobram tarifa	2008	49	48	31	53	51	86
	2018	65	62	51	70	69	90
	2023	73	70	61	78	77	92
	2033	90	84	81	95	95	96

Continua

Indicador	Ano	Brasil	N	Ne	Se	S	CO
R1 % de domicílios urbanos atendidos por coleta direta de resíduos sólidos ⁽¹⁾	2010	90	84	80	93	96	92
	2018	94	90	88	99	99	95
	2023	97	94	93	100	100	97
	2033	100	100	100	100	100	100
R2 % de domicílios rurais atendidos por coleta direta e indireta de resíduos sólidos	2010	27	14	19	41	46	19
	2018	42	28	33	58	62	37
	2023	51	37	42	69	71	49
	2033	70	55	60	92	91	72
R3 % de municípios com presença de lixão/vazadouro de resíduos sólidos	2008	51	86	89	19	16	73
	2018	0	0	0	0	0	0
	2023	0	0	0	0	0	0
	2033	0	0	0	0	0	0
R4 % de municípios com coleta seletiva de RSD	2008	18	5	5	25	38	7
	2018	28	12	14	36	48	15
	2023	33	15	18	42	53	19
	2033	43	22	28	53	63	27
R5 % de municípios que cobram taxa de resíduos sólidos	2008	11	9	5	15	15	12
	2018	39	30	26	49	49	34
	2023	52	40	36	66	66	45
	2033	80	61	56	100	100	67
D1 % de municípios com inundações e/ou alagamentos ocorridos na área urbana, nos últimos cinco anos ⁽²⁾	2008	41	33	36	51	43	26
	2018	—	—	—	—	—	—
	2023	—	—	—	—	—	—
	2033	11	6	5	15	17	5

⁽¹⁾ Para as metas, assume-se a coleta na área urbana (R1) com frequência mínima de três vezes por semana.

⁽²⁾ O indicador D1 adotado é o único em que se dispõe de série histórica capaz de orientar a projeção de metas. Na avaliação, monitoramento e revisões do Plano, deverão ser progressivamente incorporados elementos do Plano Nacional de Gestão de Riscos e Resposta a Desastres Naturais.

As metas de curto, médio e longo prazos apresentadas para o indicador R3 – “% de municípios com presença de lixão/vazadouro de resíduos sólidos” – visam dar cumprimento à determinação da Lei nº 12.305/10, que estabelece a erradicação de lixões ou vazadouros até 2014. Contudo, é essencial ficar claramente registrado que os resultados da consulta a especialistas, realizada por meio do Método Delphi, apontam para metas muito menos otimistas que aquelas aqui adotadas. A partir da consideração de que a publicação da Lei nº 12.305/10 exercerá forte efeito indutor na antecipação da erradicação dos vazadouros, ajustaram-se os valores das metas indicadas pela referida consulta e se obtiveram, para o Brasil, os valores de 35%, 23% e 0%, respectivamente para 2018, 2023 e 2033, quanto à proporção de municípios com presença de lixões e vazadouros. Os investimentos necessários foram estimados considerando as metas apresentadas na Tabela 6.2, porém, no estudo *Panorama do Saneamento Básico no Brasil*, apresentam-se as projeções de investimentos para ambas as situações, permitindo eventuais ajustes futuros no planejamento.

Em relação às metas para gestão dos serviços de saneamento básico (G1 a G4), observa-se que essas se referenciam no Decreto Presidencial nº 7.217, de 21 de junho de 2010, que regulamenta a Lei nº 11.445/2007. Os artigos 26, § 2º, e 34, § 6º, do referido Decreto preveem, a partir de 2014, o condicionamento para acesso a recursos orçamentários da União (orçamentários e financiamentos) de: i) existência de planos de saneamento básico, elaborados pelo titular dos serviços; e ii) criação de instâncias de participação social.

TABELA 6.3 Metas para gestão dos serviços de saneamento básico nas macrorregiões e no País (em %)

Indicador	Ano	Brasil	N	Ne	Se	S	CO
G1 % de municípios com estrutura única para tratar da política de saneamento básico	2011	30	42	19	31	37	46
	2018	43	48	32	46	50	51
	2023	52	52	41	58	60	54
	2033	70	60	60	80	80	60
G2 % de municípios com Plano Municipal de Saneamento Básico (abrange os serviços de abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos e drenagem e manejo de águas pluviais urbanas)	2011	5	4	2	6	8	4
	2018	32	28	27	36	37	28
	2023	51	45	44	57	58	45
	2033	90	80	80	100	100	80
G3 % de municípios com serviços públicos de saneamento básico fiscalizados e regulados	2018	30	20	20	40	40	20
	2023	50	40	40	60	60	50
	2033	70	60	60	80	80	60
G4 % de municípios com instância de controle social das ações e serviços de saneamento básico (órgãos colegiados)	2011	11	8	9	11	11	15
	2018	36	31	32	40	39	36
	2023	54	47	48	60	59	50
	2033	90	80	80	100	100	80

Nota: As metas para os indicadores de gestão referenciam-se no Decreto Presidencial nº 7.217, de 21 de junho de 2010, que regulamenta a Lei nº 11.445/2007.

De acordo com as metas, o desafio da universalização está posto para os serviços de abastecimento de água potável e de coleta de resíduos domiciliares em todas as áreas urbanas, em 2023 e 2033, respectivamente, bem como para a instalação de unidades hidrossanitárias em todo o território nacional até 2033. Nas regiões Sudeste, Sul e Centro-Oeste, o abastecimento de água potável deverá contemplar integralmente as áreas urbana e rural. Além disso, o atendimento à Política Nacional de Resíduos Sólidos estabelecida em lei implicará a erradicação dos lixões/vazadouros no País até 2014, sendo recomendável ou mesmo imprescindível, em muitos casos, arranjos institucionais que apontem a parceria e o consorciamento dos municípios para tornar esta meta tangível.

Sob o aspecto qualitativo dos serviços de abastecimento de água potável foi proposta uma redução, até 2033, de 60% do atual número de municípios em desconformidade das análises de coliformes totais no ano (Portaria nº 2.914/11 do MS), bem como o índice máximo de 60% – caso da região Norte – de economias ativas atingidas por paralisações e interrupções sistemáticas no mês. Na região Sul, espera-se que, em 2033, a intermitência não atinja mais de 6% da população.

As perdas na distribuição de água, com atuais valores elevados principalmente nas regiões Norte e Nordeste, mesmo considerando a parcela referente às perdas por faturamento, devem atingir níveis entre 29 e 33%, exigindo dos prestadores esforços específicos para seu enfrentamento.

Em relação ao esgotamento sanitário, a principal meta é alavancar os baixos índices verificados na área rural para valores que considerem, no mínimo, o atendimento de 55% dos domicílios servidos por rede ou fossa séptica – caso da região Norte – de forma a garantir que pelo menos 87% dos esgotos gerados em 2033 sejam adequadamente dispostos. Da mesma forma e buscando reverter o grave quadro de degradação ambiental dos cursos de água, pretende-se alcançar, em 2033, o índice médio de tratamento de 93% do total de esgotos coletados.

Em nível global, note-se a coerência entre as metas estabelecidas para o abastecimento de água potável e o esgotamento sanitário e os Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODM), dos quais o governo brasileiro é signatário. Em termos do acesso ao abastecimento de água potável, as Metas do Milênio estabelecem a redução, entre 1990 e 2015, de 50% da parcela da população sem acesso. Segundo estudo do PMSS⁷⁵, este valor seria de 84,88% de pessoas com acesso e que, a se seguir o ritmo de avanço da cobertura populacional, haveria 71,39% de probabilidade de atingir tal meta. O valor de 93%, em 2018, estabelecido pelo Plansab mostra-se perfeitamente compatível com tal inferência. Em relação ao esgotamento sanitário, o referido estudo estima que a cobertura em 2015 deveria ser de 69,71% da população brasileira com soluções adequadas e que haveria uma baixa probabilidade – 29,81% – de que fosse alcançada. No Plano, estabelece-se a cobertura de 76% em 2018, com uma definição de acesso diferente daquela adotada no referido estudo, no tocante à previsão de atendimento por fossas sépticas nas áreas urbanas.

Para o manejo dos resíduos sólidos, as metas associam a cobertura da coleta à implementação de programas de coleta seletiva que, em 2033, devem alcançar, no mínimo, a 53% dos municípios da região Sul e Sudeste.

Sobre as tarifas e taxas de água, esgotos e resíduos sólidos, a expectativa é de que, até 2033, a organização desses serviços efetive sua cobrança em pelo menos 80% dos municípios no caso dos resíduos sólidos, em cerca de 90% no caso dos serviços de esgotos e em 100% no caso dos serviços de água.

Quanto à drenagem urbana, espera-se que a adoção de estratégias e ações, preferencialmente compensatórias e não estruturais, possa reduzir os problemas advindos de inundações, enchentes e alagamentos nas proporções estabelecidas para cada macrorregião. A obtenção de dados a partir do Sinisa e do processo de monitoramento e avaliação do Plansab, associado a outras fontes de informação, poderá permitir melhor ajuste nas metas desse indicador.

Considerou-se ainda fundamental, com base em dados da Munic e estimados, o estabelecimento de metas para a gestão institucional, enfatizando os aspectos de planejamento, fiscalização e regulação dos serviços e a existência de instâncias de participação e controle social. Dessa forma, visibilidade será dada a estes aspectos estruturantes e a execução do Plansab procurará acompanhar a evolução desta importante face da gestão do saneamento básico no País. Com base nas determinações do Decreto Presidencial nº 7.217, de 21 de junho de 2010, que regulamenta a Lei nº 11.445/2007, conta-se que, além da fiscalização e regulação da prestação de serviços, 90% dos municípios brasileiros passem a dispor de Planos de Saneamento Básico, elaborados e devidamente aprovados, e com instâncias de controle social

⁷⁵ JNS ENGENHARIA, CONSULTORIA E GERENCIAMENTO; ETEP CONSULTORIA, GERENCIAMENTO E SERVIÇOS. *Serviços de consultoria para a realização de estudo sobre as deficiências de acesso aos serviços de saneamento básico no Brasil*. Brasília: Ministério das Cidades, Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental. Programa de Modernização do Setor de Saneamento, 2007. Esse estudo assume conceitos, para acesso ao abastecimento de água e ao esgotamento sanitário, mais restritos, ou seja, com melhor padrão de qualidade, que aqueles empregados para o monitoramento global das metas do milênio, o que explica eventuais divergências entre os números do estudo e os publicados pelo Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD).

até 2033. Para tanto serão necessários esforços articulados entre os três níveis de governo – federal, estadual e municipal – por meio de um conjunto de iniciativas de apoio e indução, como uma campanha nacional, de forma a sensibilizar e suprir a demanda técnica e financeira para a elaboração dos planos.

A Figura 6.1 ilustra as metas para a cobertura total de água e esgotos (A1 e E1), para o tratamento dos esgotos coletados (E4) e para a coleta direta (porta a porta) de resíduos na área urbana (R1) em todas as regiões e no País em 2033. Observa-se que, tendo em vista a universalização dos serviços, as regiões Sudeste e Sul apresentam as metas mais ousadas.

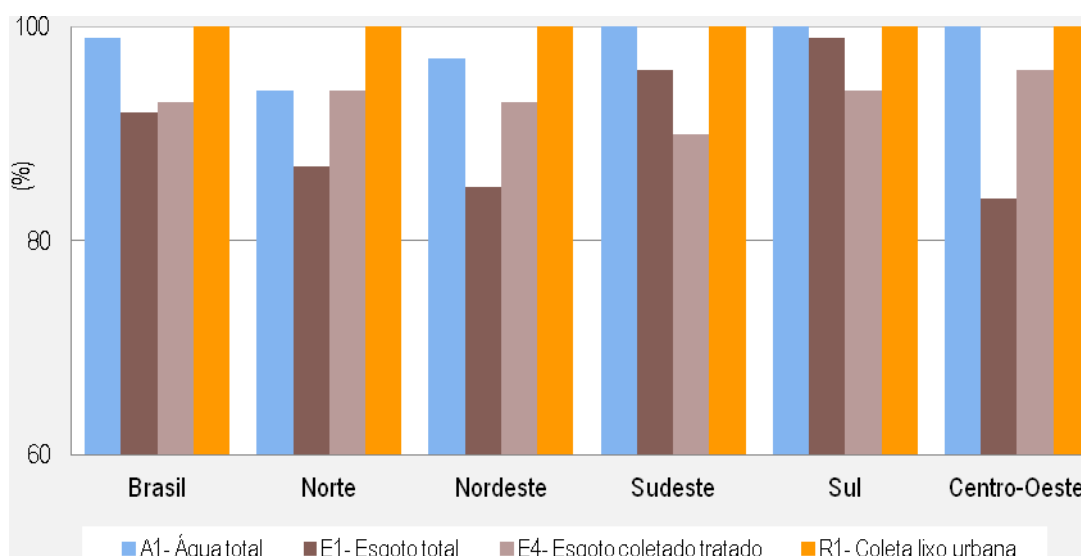


FIGURA 6.1 Principais metas para saneamento básico nas macrorregiões e no País em 2033

Destacam-se ainda, dentre as metas propostas, os índices relativamente baixos esperados na área rural, com exceção das regiões Sudeste e Sul. As Figuras 6.2 e 6.3 sintetizam essa situação no País, projetando para as áreas urbana e rural, respectivamente, as metas para a cobertura pelos serviços de água e esgotos e para o atendimento da coleta dos resíduos domiciliares em 2018, 2023 e 2033.

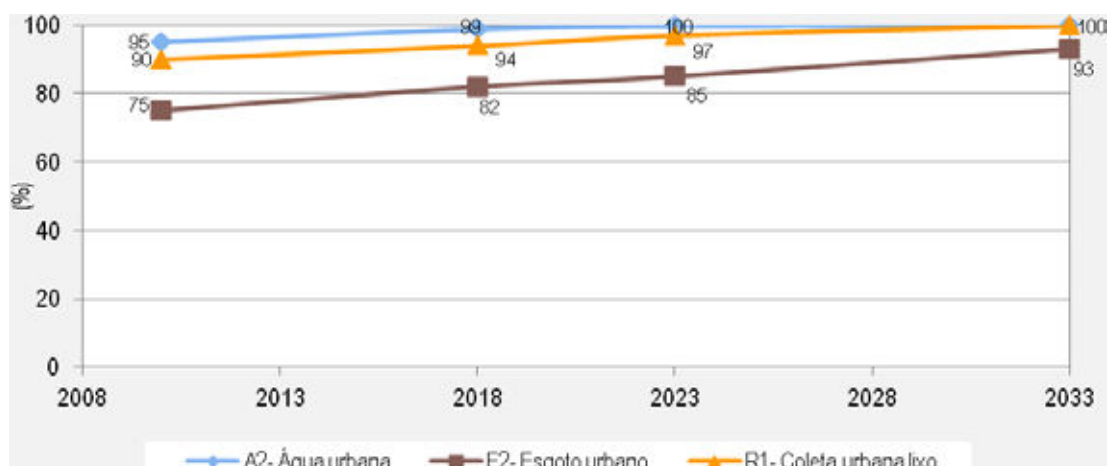


FIGURA 6.2 Principais metas para a área urbana do Brasil em 2018, 2023 e 2033

Essas desigualdades na prestação de serviços de saneamento básico, como pode ser observado na comparação entre as Figuras 6.2 e 6.3, justificam e reforçam a previsão, no Plansab, de um Programa de Saneamento Rural que contemple as especificidades de toda a população da área rural no País.

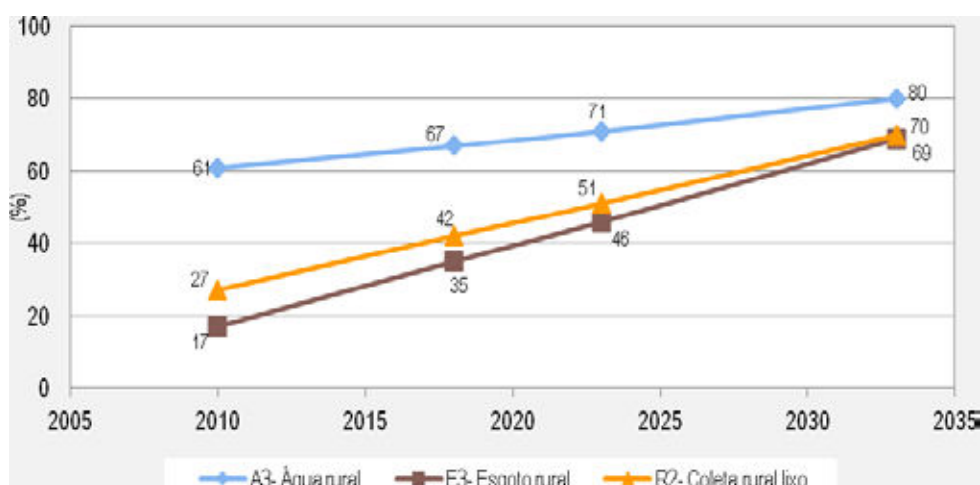


FIGURA 6.3 Principais metas para a área rural do Brasil em 2018, 2023 e 2033

Em relação às Unidades da Federação, a Tabela 6.4 apresenta uma síntese das principais metas dos serviços de saneamento básico.

TABELA 6.4 Metas para principais serviços de saneamento básico nas unidades da federação (em %)

Região	UF	Indicadores*											
		A1				E1				R1			
		2010	2018	2023	2033	2010	2018	2023	2033	2010	2018	2023	2033
N	RO	84	90	94	100	22	47	63	94	89	93	96	100
	AC	58	71	79	95	37	52	62	81	75	85	91	100
	AM	72	77	80	87	44	60	71	91	86	91	95	100
	RR	80	86	90	97	45	63	74	97	92	95	97	100
	PA	66	75	81	94	31	51	63	87	81	88	93	100
	AP	73	82	87	98	24	42	54	77	87	92	96	100
	TO	84	88	91	97	29	45	56	76	89	93	96	100
NE	MA	63	74	80	94	27	48	61	88	67	80	89	100
	PI	75	83	88	98	29	51	65	93	79	87	93	100
	CE	81	87	91	99	43	58	67	85	77	86	92	100
	RN	86	92	95	100	45	57	65	79	89	93	96	100
	PB	80	84	86	92	49	60	66	79	88	93	96	100
	PE	80	84	87	91	55	65	71	84	88	93	96	100
	AL	79	85	89	97	33	52	63	87	80	88	93	100
	SE	84	88	91	97	50	62	70	84	90	94	96	100
SE	BA	81	88	93	100	52	63	70	84	77	86	92	100
	MG	95	97	98	100	79	81	83	86	95	99	100	100
	ES	97	99	100	100	74	80	84	92	92	98	100	100
	RJ	94	99	100	100	86	90	92	96	87	97	100	100
S	SP	97	99	100	100	91	95	97	100	96	99	100	100
	PR	98	100	100	100	65	77	84	100	96	99	100	100
	SC	98	100	100	100	77	84	89	98	97	99	100	100
CO	RS	98	98	98	100	75	83	88	98	94	99	100	100
	MS	95	96	97	100	39	52	61	78	97	98	99	100
	MT	91	95	97	100	36	51	60	79	93	96	97	100
	GO	94	96	98	100	49	61	68	82	94	96	98	100
	DF	96	97	98	100	89	93	96	100	84	91	94	100

* A1: percentual de domicílios totais abastecidos por água; E1: percentual de domicílios totais servidos por esgotamento sanitário; R1: percentual de domicílios urbanos atendidos por coleta de lixo.

Considerando as 12 regiões hidrográficas brasileiras, as metas estimadas para os indicadores A1, E1 e R1 podem ser visualizadas na Tabela 6.5.

TABELA 6.5 Metas para principais indicadores de saneamento básico nas regiões hidrográficas brasileiras (em %)

Região Hidrográfica	A1				E1				R1			
	2010	2018	2023	2033	2010	2018	2023	2033	2010	2018	2023	2033
Amazônica	74	82	86	96	34	53	64	87	86	91	95	100
Tocantins-Araguaia	83	87	91	97	36	52	62	81	88	92	95	100
Atlântico NE Ocidental	63	74	80	94	27	48	61	88	67	80	89	100
Parnaíba	74	82	88	98	30	51	65	92	78	86	93	100
Atlântico NE Oriental	81	87	90	96	45	59	66	82	85	91	95	100
São Francisco	87	91	93	98	61	70	76	87	86	92	95	100
Atlântico Leste	84	89	93	99	53	64	71	85	85	91	95	100
Atlântico Sudeste	96	99	100	100	81	85	88	94	90	98	100	100
Paraná	96	98	99	100	74	81	86	95	93	97	98	100
Atlântico Sul	97	98	98	100	63	73	79	91	96	99	100	100
Uruguai	98	99	99	100	76	84	89	98	96	99	100	100
Paraguai	93	95	97	100	37	51	60	79	95	97	98	100

* A1: percentual de domicílios totais abastecidos por água; E1: percentual de domicílios totais servidos por esgotamento sanitário; R1: percentual de domicílios urbanos atendidos por coleta de lixo

7

Necessidades de investimentos

Antecedentes

Apresentam-se neste capítulo os investimentos necessários para se elevar significativamente o nível do atendimento por abastecimento de água potável e esgotamento sanitário, a destinação final dos RSU e a implantação e manutenção da drenagem urbana no período de 2014 a 2033. O referencial para o atendimento por abastecimento de água potável e esgotamento sanitário e para a destinação final dos RSU, no ano de 2033, é dado pelas metas estabelecidas no capítulo 6 (Tabela 6.2).

Em função da dificuldade de se estimar metas de investimento para a drenagem pluvial, o estudo referente a este componente seguiu uma lógica própria, fundamentada na redução máxima do risco de inundações, a partir de investimentos em expansão, onde é prevista expansão urbana, e em reposição, nas áreas já urbanizadas onde há carência de serviços de drenagem.

O alcance das metas pressupõe a efetivação de investimentos provenientes das esferas federal, estaduais e municipais, além de investimentos por parte dos prestadores e de agentes internacionais. Ressalta-se que, nas metas, o investimento federal inclui os recursos do PAC 1 e PAC 2 ainda não realizados, já que a estimativa de investimentos tem como ponto de partida o momento anterior à incidência de impactos significativos desses programas sobre os indicadores projetados.

A observação dos cenários de evolução dos investimentos associados às demandas de saneamento, entre 2014 e 2033, descritos no capítulo 5, revela que o montante de investimentos aqui identificados como necessários ao atendimento das metas, até o ano de 2033, é compatível com os investimentos previstos no Cenário 1. O cenário adotado como referência para a política nacional de saneamento básico projeta uma realidade favorável para a expansão dos serviços, em um contexto de notável crescimento econômico e prevendo a redução das desigualdades socioeconômicas e regionais do País.

A definição dos parâmetros para a construção dos modelos de projeção dos investimentos teve como pressupostos a identificação e caracterização da demanda de cada componente do saneamento básico, conforme diferentes recortes regionais, socioeconômicos e institucionais, apresentados de maneira detalhada na seção 4.1, e a caracterização dos aspectos que têm regido a oferta de serviços de saneamento no Brasil, desenvolvidos nas seções 4.2 a 4.4. Tal compreensão da dinâmica contemporânea da oferta e da demanda de serviços de saneamento básico proveu a análise da demanda futura e a identificação das necessidades de investimentos em ações estruturais e estruturantes, com vistas ao atendimento das metas pré-estabelecidas.

Procedeu-se também à definição das soluções tecnológicas a serem consideradas na configuração das infraestruturas requeridas para os diferentes serviços e situações dos domicílios – urbano ou rural, conforme as características regionais e o porte populacional dos municípios, bem como dos critérios

para composição e atualização dos respectivos custos de investimentos. Para a seleção das soluções foram consultados especialistas nos quatro componentes do saneamento básico.

Os investimentos distribuem-se em dois tipos de ações, as medidas **estruturais**, constituídas por obras e intervenções físicas em infraestrutura de saneamento, e as medidas **estruturantes**, aquelas que, além de garantir intervenções para a modernização ou reorganização de sistemas, dão suporte político e gerencial à sustentabilidade da prestação de serviços, suscitando o aperfeiçoamento da gestão. Parte-se da premissa de que a consolidação das ações em medidas estruturantes trará benefícios duradouros às medidas estruturais, assegurando a eficiência e a sustentação dos investimentos realizados.

No modelo de demanda de investimentos do Plansab, utilizaram-se variáveis do Censo Demográfico de 2000 e de 2010; da PNSB de 2000 e de 2008; e da série histórica do SNIS. As primeiras fontes, os censos demográficos, possibilitaram a estimativa da população até 2033 e permitiram a caracterização do atendimento pelas diferentes formas de saneamento. O último Censo Demográfico trouxe algumas mudanças, sendo que uma delas impactou a estimativa do número de fossas sépticas, que se mostrou em números significativamente inferiores no último Censo se comparado com a série histórica. A respeito da PNSB e do SNIS, essas duas fontes forneceram as informações sobre características dos sistemas e soluções de saneamento, como, por exemplo, o volume de esgoto que é tratado e o índice de perdas no sistema de água. A PNSB abrange todos os distritos brasileiros, mas a autodeclaração das informações pelo gestor impacta a precisão das respostas. O SNIS vem se firmando como uma importante fonte de dados, contudo, além de não conter informações de todos os municípios⁷⁶, possui quesitos conceitualmente distintos daqueles utilizados pelo IBGE, dificultando a compatibilização das informações.

Ao longo deste capítulo são apresentados, de maneira objetiva, os aspectos mais importantes do desenvolvimento de cada um dos três estudos, relativos às necessidades de investimentos para o abastecimento de água potável e esgotamento sanitário, para o destino final dos RSU e para o manejo de águas pluviais urbanas. Além da breve descrição do método adotado, são mostrados os principais resultados, caracterizados pelos investimentos necessários ao atendimento das principais metas previstas para cada um dos componentes. Na seção final, apresentam-se os investimentos relacionados às medidas estruturais e estruturantes, e é mostrada uma distribuição dos recursos segundo a origem, federal e não federal.

Neste estudo, optou-se por não quantificar as potencialidades de ganhos financeiros com medidas como redução de perdas, exceto quanto aos impactos em investimentos em sistemas de produção, e a eficiência energética no abastecimento de água potável, a coleta seletiva dos RSU, a redução do lodo gerado em estações de tratamento de água e esgotos, e a convivência com os riscos de inundação. Esta análise é desenvolvida, qualitativamente, no volume mais amplo sobre as necessidades de investimentos integrantes do *Panorama do Saneamento Básico no Brasil*.

Abastecimento de água potável e esgotamento sanitário

A estimativa das demandas para o atendimento das metas estabelecidas para o acesso aos serviços de abastecimento de água potável e esgotamento sanitário e os cálculos dos respectivos investimentos foram desenvolvidos a partir de revisões e atualizações de alguns aspectos metodológicos e conceituais dos principais indicadores, do estudo realizado no âmbito do PMSS⁷⁷. O referido estudo estimou as

⁷⁶ No SNIS 2010, as informações referentes ao abastecimento de água compreendem 89% do total de municípios brasileiros, diferentemente do esgotamento sanitário e dos resíduos sólidos, que contemplam informações para menos de 35% dos municípios do País.

⁷⁷ CONSÓRCIO JNS-ACQUA-PLAN. *Dimensionamento das necessidades de investimentos para a universalização dos serviços de abastecimento de água e de coleta e tratamento de esgotos sanitários no Brasil*. Brasília: Ministério das Cidades, Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental. Programa de Modernização do Setor de Saneamento, 2003.

projeções de investimentos em expansão e reposição de sistemas de abastecimento de água potável e esgotamento sanitário, com vistas à universalização do atendimento, em um horizonte temporal de 20 anos (2000 a 2020).

Na atualização do modelo também foram introduzidas novas adaptações, que lhe conferiram maior flexibilidade para simulações de cenários e análises de sensibilidade, tornando-o facilmente atualizável. A alteração conceitual de maior impacto, em termos dos resultados produzidos pelos cálculos do modelo, foi a que diz respeito aos investimentos em reposição das infraestruturas existentes no ano-base. O mencionado estudo trata as estimativas de reposição dos investimentos com uma visão mais genérica da gestão dos serviços, considerando a reposição contínua e proporcional a cada ano do período de análise, tanto dos investimentos existentes no ano base, como dos novos investimentos realizados daí em diante.

Para este trabalho os módulos de estimação dos custos de reposição dos investimentos foram modificados conceitualmente para que possam ser utilizados como ferramenta mais apropriada de planejamento dinâmico de curto, médio e longo prazos e suas revisões periódicas, conforme preconizam as diretrizes da Lei nº 11.445/2007.

Para tanto, assumiu-se a premissa de que os novos investimentos em infraestrutura, a partir do ano base têm vida útil operacional muito mais longa do que o horizonte máximo de planejamento usualmente adotado, de 20 a 30 anos. Nesse período normalmente apenas são realizados pequenos gastos com reposição de alguns equipamentos e componentes, cujo peso no custo total dos investimentos não ultrapassa 5% e que podem até ser facilmente financiados com recursos recuperados pela via tarifária com a depreciação dos mesmos.

Assim, o novo modelo foi adequado para processar somente as estimativas de reposição das infraestruturas existentes no ano base do planejamento ou de suas revisões, conforme as metas quantitativas definidas pelo gestor para os horizontes analisados. Estas metas, expressas em valores percentuais, correspondem à parcela da infraestrutura existente no ano base do período analisado, que será necessário repor até o ano-horizonte escolhido.

Outra adaptação importante no modelo do PMSS (2003) diz respeito ao uso de metas quantitativas de atendimento das demandas por expansão. No modelo anterior tratavam-se sempre de metas fixas de atendimento de 100% da demanda em determinados anos, também fixos. No novo modelo, estas metas são expressas em valores percentuais, são variáveis e correspondem a quanto da demanda total cumulativa estimada para determinado ano-horizonte se pretende atender no período, a contar do ano base.

A alteração referente ao significado e ao tratamento dos anos-horizonte de análise também é importante. No modelo do estudo anterior (PMSS, 2003) os anos-horizonte, intermediários e final do período de análise eram fixos. Na nova versão o período de análise – ano-base e ano-horizonte final do plano – e os anos-horizontes intermediários (que podem ser utilizados para expressar o curto e o médio prazos), para os quais se deseja estimar as demandas e os investimentos, são variáveis definidas pelo gestor/analista, permitindo-se realizar diferentes análises de cenários e de sensibilidade. Para tanto, são admitidos quaisquer anos que estejam presentes no quadro de projeção das populações e respectivas taxas de ocupação por domicílio. O ano-base, entretanto, tem uma característica limitante, externa às exigências do modelo, que se refere à necessidade de se dispor (ou se poder estimar) os dados básicos da situação do atendimento ou de acesso aos serviços no referido ano. A obtenção das estimativas anuais da população dos municípios brasileiros, com data de referência no dia 1º de julho dos anos de 2013 a 2033, consistiu no Método AiBi⁷⁸. A proposta desse método é projetar a participação relativa da área

⁷⁸ Desenvolvido por Madeira e Simões, 1972.

menor (município) no crescimento absoluto da área maior (Unidade da Federação). Baseando-se na diferença entre a população de um determinado lugar, em dois momentos do passado⁷⁹, tanto para as áreas maiores quanto para as subáreas, calcula-se a participação relativa de cada área menor no crescimento da área maior. Essa participação (proporção) é multiplicada pelo crescimento absoluto da área maior, no período que se deseja projetar, resultando no crescimento esperado de cada área menor. A soma das populações das subáreas nos anos projetados deve ser igual à população da área maior projetada para o mesmo ano.

Realizou-se a caracterização das demandas atuais de atendimento por rede de distribuição de água, poço ou nascente com canalização interna no domicílio, rede coletora de esgotos e fossa séptica com base nos dados levantados pelo Censo de 2010, inclusive para esta última demanda. Em face da inexistência de informações primárias ou secundárias sobre as capacidades instaladas dos atuais sistemas de produção de água e de tratamento de esgotos, foram mantidas as hipóteses e os parâmetros de estimação adotados no estudo do PMSS. Os recortes são por macrorregiões para os quatro componentes, e segundo áreas urbanas e rurais, no caso do abastecimento de água potável e do esgotamento sanitário.

Também se procedeu à identificação e estimativa dos custos unitários e globais para a expansão dos sistemas e para a reposição da infraestrutura existente, a partir dos preços de insumos e serviços integrantes do Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil (Sinapi)⁸⁰. Para alguns dos preços unitários não constantes da base de dados do Sinapi, foram adotados preços de referência de orçamentos recentes de obras específicas, obtidos para algumas regiões do País e replicados para a respectiva região. Para os itens que não se encontrou referências de preços em qualquer das fontes pesquisadas, os preços básicos do estudo do PMSS (2003) foram ajustados pelos índices médios de variação do conjunto de preços do Sinapi desde junho de 2002, base daquele estudo. Todos os preços foram ajustados para dezembro de 2012.

A Tabela 7.1 apresenta as estimativas dos investimentos necessários ao cumprimento das metas previstas para os anos de 2018, 2023 e 2033, descritas nas Tabelas 6.2 e 6.3, para o atendimento por abastecimento de água potável e esgotamento sanitário em áreas urbanas e rurais do País. O Sudeste totaliza a maior parcela dos investimentos estimados em abastecimento de água potável e esgotamento sanitário até 2033, correspondente a 119,9 bilhões de reais (39,4% do total a ser investido). A região Nordeste totaliza 73,7 bilhões (24,2% dos investimentos), a Sul 50,0 bilhões (16,4%), enquanto nas regiões Norte e Centro Oeste os investimentos estimados situam-se em patamares próximos a 30 bilhões de reais, entre 2014 e 2033.

⁷⁹ Para a obtenção das estimativas populacionais, adotaram-se os anos 2000 e 2010, obtidas do Censo Demográfico de 2000 e de 2010

⁸⁰ É um sistema de pesquisa mensal, realizada pelo IBGE, que informa os custos e índices da construção civil, tendo a Caixa e o IBGE como responsáveis pela divulgação oficial dos resultados, manutenção, atualização e aperfeiçoamento do cadastro de referências técnicas, métodos de cálculo e do controle de qualidade dos dados disponibilizados.

TABELA 7.1 Necessidades de investimentos em abastecimento de água potável e esgotamento sanitário, em áreas urbanas e rurais das macrorregiões do Brasil, entre o ano base de 2014 e os anos de 2018, 2023 e 2033 (em milhões de reais de dezembro/2012)

Macrorregiões / urbano e rural	Abastecimento de água			Esgotamento sanitário *			Total		
Áreas urbanas e rurais	2014 a 2018	2014 a 2023	2014 a 2033	2014 a 2018	2014 a 2023	2014 a 2033	2014 a 2018	2014 a 2023	2014 a 2033
Norte	3.800	8.617	12.083	5.085	9.587	18.435	8.885	18.204	30.518
Nordeste	8.270	17.115	28.409	13.775	23.919	45.284	22.045	41.034	73.693
Sudeste	13.171	27.220	46.935	19.301	37.244	72.982	32.472	64.464	119.917
Sul	6.411	13.309	23.077	8.448	14.203	26.926	14.859	27.512	50.002
Centro Oeste	3.287	7.197	11.645	5.920	9.783	18.266	9.206	16.980	29.911
Total	34.938	73.457	122.149	52.528	94.736	181.893	87.466	168.193	304.042
Áreas urbanas									
Norte	3.245	7.857	11.039	4.597	8.689	16.679	7.843	16.546	27.719
Nordeste	7.135	15.250	25.306	9.973	18.868	37.466	17.108	34.118	62.772
Sudeste	12.412	26.075	45.217	17.580	35.039	69.631	29.991	61.114	114.847
Sul	5.900	12.528	22.020	7.825	13.382	25.804	13.724	25.910	47.824
Centro Oeste	3.120	6.933	11.257	5.514	9.091	16.869	8.634	16.024	28.127
Total	31.811	68.644	114.839	45.488	85.068	166.449	77.300	153.711	281.288
Áreas rurais									
Norte	554	760	1.044	488	898	1.756	1.042	1.658	2.800
Nordeste	1.135	1.864	3.103	3.802	5.052	7.818	4.937	6.916	10.921
Sudeste	760	1.145	1.719	1.721	2.205	3.351	2.481	3.350	5.070
Sul	511	781	1.057	623	821	1.122	1.135	1.602	2.178
Centro Oeste	167	264	388	406	692	1.397	572	956	1.785
Total	3.127	4.814	7.310	7.040	9.668	15.443	10.166	14.482	22.753

* Estão incluídos os investimentos em instalações hidrossanitárias.

Verifica-se a preponderância dos investimentos nas áreas urbanas, 92,5% dos investimentos totais, até 2033 (Figura 7.1). Nas áreas rurais os investimentos estimados concentram-se nas regiões Nordeste e Sudeste, que apresentam as maiores demandas em função de seu maior estoque de população não atendida, relativamente alto quando comparado com o restante do País (Tabela 7.1 e Figura 7.2).

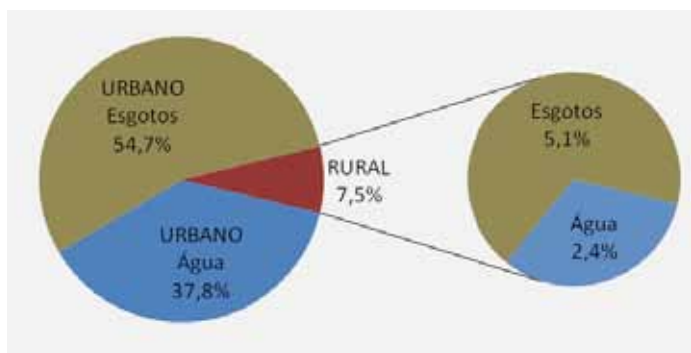


FIGURA 7.1 Necessidades de investimentos em abastecimento de água potável e esgotamento sanitário em áreas urbanas e rurais do Brasil, 2014 a 2033

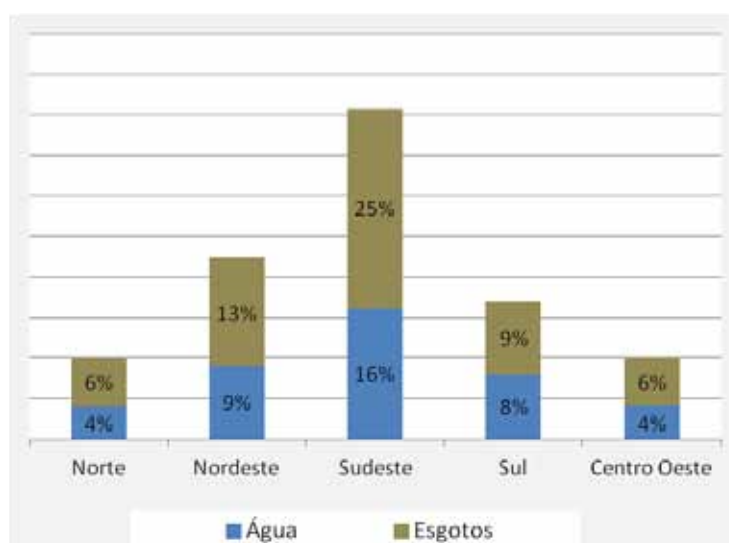


FIGURA 7.2 Necessidades de investimentos em abastecimento de água potável e esgotamento sanitário em áreas urbanas, segundo macrorregiões do Brasil, 2014 a 2033

A expansão da produção e distribuição de água consiste na ampliação ou implantação de unidades de captação, adução, tratamento, reservação, redes de distribuição, estações elevatórias, dispositivos de controle de pressão e ligações prediais. A expansão da coleta e tratamento dos esgotos é caracterizada pela instalação de ligações prediais e pela implantação de sistemas de redes coletoras, interceptores, emissários, estações elevatórias e de unidades de tratamento. Assumiu-se que em municípios de menor porte populacional haverá maior proporção de domicílios atendidos por fossas sépticas (ver nota da Tabela 7.2). Nesses casos, o custo dessas unidades foi incluído no item referente à coleta e interceptação. Para as unidades de tratamento, os custos consideraram a conjugação de tecnologias envolvendo reatores anaeróbios de fluxo ascendente, filtros biológicos percoladores, lagoas de estabilização e sistema de lodos ativados.

A reposição, seja na produção e distribuição de água, seja na coleta e tratamento dos esgotos, implica na substituição de partes dos sistemas existentes, na sua recuperação e nas melhorias voltadas para a sua modernização tecnológica. Prevê-se um valor para investimentos em reposição diretamente

proporcional ao custo de implantação de cada instalação e inversamente proporcional à vida útil remanescente da infraestrutura existente no ano base (2013) e dos componentes operacionais (equipamentos eletromecânicos e hidráulicos). Não estão previstos investimentos em reposição da infraestrutura básica dos novos sistemas (edificações, redes, estruturas de concreto) tendo em vista que sua vida útil é superior ao período da análise (20 anos).

No que concerne à distribuição dos investimentos em expansão e reposição dos serviços, verifica-se cerca da metade do total a ser investido em expansão da coleta e interceptação dos esgotos e em expansão da distribuição de água, respectivamente, 33,6% e 16,3% do total a ser investido em abastecimento de água e esgotamento sanitário de 2014 a 2033 (Figura 7.3 e Tabela 7.2).

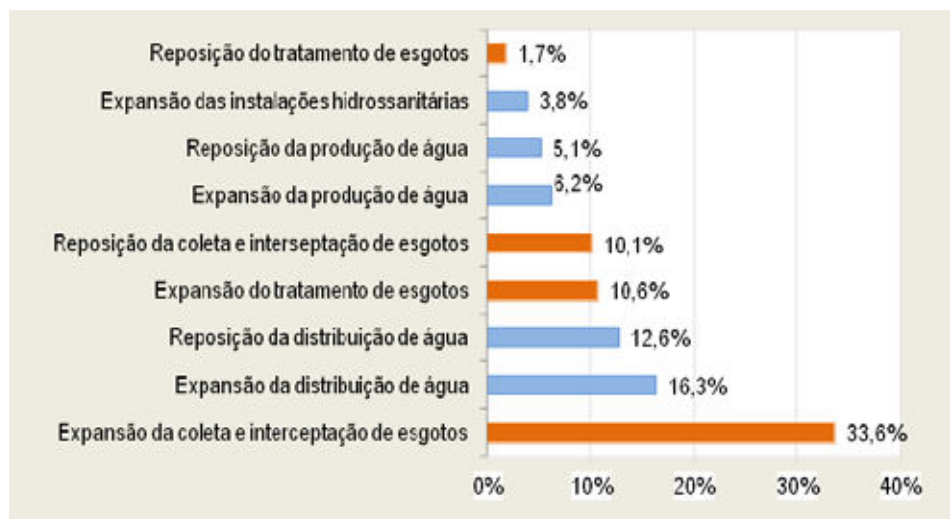


FIGURA 7.3 Necessidades de investimentos em expansão e reposição em abastecimento de água potável e esgotamento sanitário no Brasil, de 2014 a 2033 (em %)

TABELA 7.2 Necessidades de investimentos em expansão e reposição em abastecimento de água potável e esgotamento sanitário no Brasil, entre o ano base de 2014 e os anos de 2018, 2023 e 2033 (em milhões de reais de dezembro/2012)

Ações / natureza dos investimentos		2018	2023	2033
Abastecimento de água	Expansão da produção	5.303	13.042	18.747
	Expansão da distribuição	16.142	33.429	49.455
	Reposição da produção	3.883	7.766	15.525
	Reposição da distribuição	9.610	19.220	38.422
	Total	34.938	73.457	122.149
Esgotamento Sanitário	Expansão da coleta e interceptação*	28.379	52.943	102.059
	Expansão do tratamento	9.828	16.458	32.262
	Expansão das instalações hidrossanitárias	5.036	6.765	11.535
	Reposição da coleta e interceptação	7.915	15.830	30.763
	Reposição do tratamento	1.370	2.740	5.275
	Total	52.528	94.736	181.893

* Nessas categorias estão incluídas as fossas sépticas, cujos percentuais de atendimento foram definidos segundo a macrorregião e o porte populacional do município, variando entre 70% para municípios com até 20 mil habitantes e 10% para municípios com mais de 200 mil habitantes nas regiões Norte, Nordeste, Sul e Centro-Oeste. Para a região Sudeste estes percentuais variam entre 60 e 5%.

No que se refere aos investimentos em produção de água, destaca-se que os valores estão compatíveis com os resultados do *Atlas Brasil – Abastecimento Urbano de Água*⁸¹ (ANA, 2010), no qual foi identificado um conjunto de obras para o aproveitamento de novos mananciais e para ampliações e adequações de sistemas de produção de água para 3.059 sedes municipais, totalizando uma estimativa de investimentos de R\$ 22,2 bilhões com horizonte até 2025, comparados com R\$ 20,9 bilhões em 2023 no Plansab. É importante também salientar que o substancial investimento ainda requerido em expansão da distribuição de água, se comparado com aquele referente ao esgotamento sanitário, se deve, por um lado, às demandas relativamente altas quando comparadas às relacionadas ao esgotamento sanitário e, principalmente, à demanda bastante significativa de atendimento por fossa séptica nos municípios brasileiros com menos de 50 mil habitantes. Esta última situação decorre da premissa do estudo, de privilegiar a solução estática para o esgotamento sanitário nas localidades de menor porte, o que conduz a uma significativa redução nos investimentos destinados à expansão da coleta e interceptação dos esgotos.

Limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos

A estimativa das necessidades de investimentos na destinação final dos RSU no Brasil envolveu a atualização do estudo desenvolvido pelo MMA⁸² e a elaboração de um modelo de estimação de demanda e composição de custos de destinação final adequada, que teve como base a estrutura lógica e elementos conceituais do modelo desenvolvido para o abastecimento de água potável e o esgotamento sanitário. Partiu-se do

⁸¹ O detalhamento dos investimentos por município, com indicação de futuros mananciais e das intervenções nos sistemas de produção de água, está disponível em www.ana.gov.br/atlas.

⁸² BRASIL. MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. SECRETARIA DE MUDANÇAS CLIMÁTICAS E QUALIDADE AMBIENTAL. *Estimativa do déficit de investimento em coleta de lixo, desativação de lixões e implantação de aterros sanitários no Brasil*. Versão preliminar (minuta revisada em junho de 2002).

pressuposto de que os outros custos relativos ao manejo dos RSU seriam de responsabilidade dos próprios prestadores e que, além disso, parte desses custos estaria sendo considerada nas medidas estruturantes.

O estudo de referência privilegiou a adoção da unidade de aterro sanitário como a solução mais adequada em termos econômicos e ambientais, considerando a fase inicial de implantação de um aterro sanitário, a parcela de sua infraestrutura física necessária para propiciar a obtenção da licença ambiental para fins de sua operação, bem como para assegurar seu funcionamento adequado ao longo dos dois anos posteriores ao início de sua utilização efetiva. Para efeito de definição e dimensionamento das soluções e da composição dos respectivos custos, neste estudo, os municípios foram agrupados em sete faixas de porte populacional. De maneira alternativa ao estudo do MMA, previu-se, para os municípios da primeira faixa populacional (até 20.000 habitantes), a implantação de uma unidade de triagem e compostagem (UTC), com unidade de acumulação de recicláveis. Em cada UTC foi prevista a implantação de aterros simplificados para a disposição final dos rejeitos.

Após a atualização do *deficit* em aterro sanitário, foram realizados os cálculos dos montantes necessários para expansão e reposição das referidas unidades de destino final. A expansão é caracterizada pela implantação de soluções de destino final dos RSU nos municípios que não dispunham dessa infraestrutura em 2013 ajustados para ciclos de vida útil operacional de 20 anos, considerando os preços dos insumos e serviços integrantes do Sinapi⁸³. A reposição é caracterizada pela readequação ou ampliação da infraestrutura existente, pela implantação de novas unidades para os municípios que já dispõem de soluções para disposição final antes do ano base da análise (2013) e, para os municípios que em 2013 ainda dispõem seus resíduos em lixões e vazadouros, os gastos necessários para o fechamento e recuperação dessas áreas. Os investimentos necessários foram estimados considerando as metas apresentadas na Tabela 6.2. Como os investimentos em novos empreendimentos foram estimados para vida útil operacional de no mínimo 20 anos, não houve previsão de investimentos em expansão em municípios que já dispunham de soluções para o destino final dos RSU em 2013.

Para atender aos preceitos da Lei nº 12.305/ 2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, cujo Art. 54 prevê que “a disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos, observado o disposto no § 1o do art. 9o, deverá ser implantada em até 4 (quatro) anos após a data de publicação desta Lei”, considerou-se que até o ano de 2014, 100% da destinação final dos resíduos sólidos seria ambientalmente adequada. Para efeito das metas de atendimento para a erradicação dos vazadouros, conforme destacado no Capítulo 6, foi considerada a meta estabelecida em Lei, contudo mantendo-se presentes as metas mais conservadoras, oriundas da pesquisa com especialistas. Na estimativa de investimentos foi assumida a meta definida na Lei, embora no estudo *Panorama do saneamento básico no Brasil*, ambas as opções tenham sido consideradas, com estimativa dos investimentos necessários para cumprimento dessa meta em 2023 e 2033. Em termos globais, no entanto, a diferença entre os valores previstos para até 2018 e para 2033 é pequena e pouco afetaria o conjunto dos investimentos em saneamento básico previstos no Plansab.

Os valores apresentados na Tabela 7.3 incluem estimativas de investimentos em expansão, com a implantação de novos aterros, e em reposição de aterros existentes⁸⁴. Os maiores montantes de investimentos são estimados para as regiões Nordeste e Sudeste, onde também se concentra a maior geração de RSU (Ver Figura 7.4).

⁸³ Os preços não disponíveis no Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil (Sinapi) foram atualizados com base na variação do Índice Nacional de Custo da Construção (INCC).

⁸⁴ Os aterros estão presentes em 1259 municípios, conforme indicação do estudo de referência e informações atualizadas a partir de contato com órgãos estaduais. Para os Estados de Minas Gerais e São Paulo as informações foram coletadas no site da Fundação Estadual do Meio Ambiente (Feam) e Ciência e Tecnologia a Serviço do Meio Ambiente (Cetesb) respectivamente. Para o Espírito Santo, as informações foram obtidas após solicitação ao Instituto Estadual do Meio Ambiente e Recursos Hídricos (Iema). Para as demais unidades da federação foram utilizados os dados da PNSB de 2008, do IBGE.

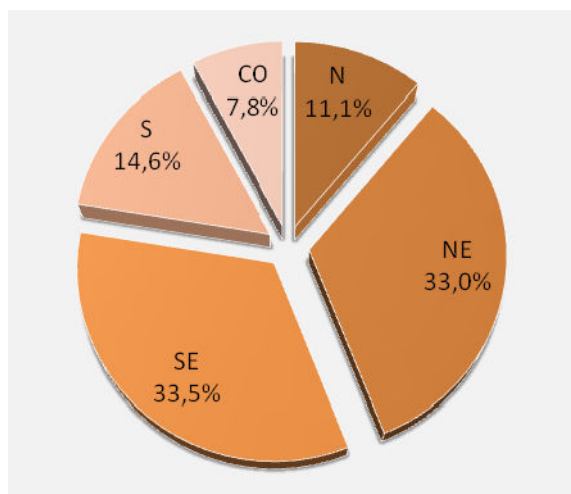


FIGURA 7.4 Necessidades de investimentos em destinação final adequada de RSU segundo macrorregiões do Brasil, de 2014 a 2033 (em %)

Aproximadamente 66% dos investimentos em expansão, R\$ 8 de 12,2 bilhões, são destinados às regiões Nordeste (40%) e Sudeste (26%). Na região Nordeste prevê-se a implantação de novos empreendimentos, como aterros sanitários e unidades de triagem e compostagem, em municípios que não contavam com essa infraestrutura no ano de 2013 (Tabela 7.3). Os investimentos em reposição, por sua vez, são significativos na região Sudeste, que demandará cerca de 3,8 bilhões de reais. Isto se deve ao fato de que nesta região está concentrado número significativo de aterros implantados até 2010 (535 municípios do total de 1.246), inclusive muitos de grande porte, relativos às populações superiores a 200 mil habitantes, com destaque para os que atendem as RM de São Paulo, Rio de Janeiro, Belo Horizonte e Vitória.

TABELA 7.3 Necessidades de investimentos em destinação adequada de RSU, segundo macrorregiões do Brasil, entre o ano base de 2014 e os anos de 2018, 2023 e 2033 (em milhões de reais de dezembro/2012)

Macrorregião / natureza dos investimentos	Expansão			Reposição			Total		
	2018	2023	2033	2018	2023	2033	2018	2023	2033
Norte	1.526	1.584	1.665	552	673	918	2.078	2.257	2.583
Nordeste	4.612	4.716	4.867	1.717	2.082	2.833	6.330	6.798	7.700
Sudeste	2.972	3.047	3.151	1.743	2.696	4.683	4.715	5.742	7.834
Sul	1.318	1.347	1.387	773	1.181	2.027	2.091	2.528	3.415
Centro Oeste	1.002	1.040	1.093	386	500	735	1.388	1.540	1.828
Total	11.431	11.733	12.164	5.171	7.132	11.197	16.602	18.865	23.361

Vê-se que o total dos investimentos necessários para se alcançar 100% de destinação final adequada para os RSU, até o ano de 2018, é cerca de 11,4 bilhões de reais, valor não muito significativo frente ao PIB nacional de 2012. Foi previsto um montante adicional para a complementação da expansão da destinação dos RSU, de 2019 até 2033 (0,73 bilhão). Para a reposição da destinação dos resíduos sólidos, os investimentos previstos são bem menores – 1,7 bilhões até 2018, 1,87 bilhões entre 2019 e 2023 e 3,9 bilhões entre 2024 e 2033.

Drenagem e manejo das águas pluviais urbanas

Para a definição dos investimentos em drenagem urbana e manejo de águas pluviais, quatro parcelas foram consideradas: I) a implantação de sistemas de drenagem nas áreas de expansão urbana; II) a reposição dos sistemas ao longo do horizonte da simulação; III) a reposição dos sistemas de drenagem clássicos (macrodrenagem) existentes nos municípios, conforme descritos na PNSB (2000), ao longo do período, tendo por foco a redução do risco de inundação; IV) a adequação dos sistemas de drenagem em áreas urbanizadas que sofrem com inundações. Deve-se ressaltar que os investimentos estimados referem-se àqueles necessários ao controle de inundações e não incluem os custos relacionados à desapropriação ou aquisição de terrenos, nem as obras de microdrenagem.

Os custos da estimativa de expansão dos sistemas de drenagem urbana devido à expansão territorial – item (I) - foram definidos a partir da escolha de cenários de implantação de sistemas de drenagem⁸⁵. Os custos de reposição destes – item (II) - foram estimados com base em índices anuais⁸⁶.

A parcela referente à reposição da infraestrutura atualmente existente (parcela III) está associada aos custos anuais de recuperação estrutural de canais de macrodrenagem, consistindo na recuperação do concreto e armaduras dos canais, estimada em 10% de sua área total por ano. A infraestrutura existente considerou o patrimônio de macrodrenagem implantado em cada um dos municípios brasileiros, conforme a PNSB de 2000. Os dados da PNSB de 2008 não foram utilizados pelo fato de o quesito “área inundada dos municípios”, dado relevante para o referido cálculo de investimentos, só estar contemplado na PNSB de 2000.

O investimento em readequação dos sistemas existentes nos municípios (parcela iv) levou em conta as carências em termos de soluções adequadas de drenagem e manejo das águas pluviais urbanas, com base nas áreas que sofreram inundações. Para a quantificação dessas carências, adotou-se a premissa de que as intervenções corretivas têm um custo equivalente ao valor dos prejuízos decorrentes de inundações, estimados com base em estudos de prejuízos diretos causados por inundações, expressos em curvas de prejuízos unitários versus profundidade de inundação⁸⁷ e danos à infraestrutura urbana⁸⁸. Destaca-se neste ponto que, embora possa se considerar pouco razoável a adequação dos sistemas de drenagem de todo o País, em 20 anos, em vista de se julgarem os dados de áreas inundadas informados pela PNSB de 2000 fortemente subdimensionados, devido ao baixo número de declarações, adotou-se a meta de se tratar 100% desse passivo.

O investimento total necessário em expansão e reposição dos sistemas de drenagem pluvial urbana, entre os anos de 2014 e 2033, foi estimado em 68,7 bilhões de reais. A macrorregião Sul responde pela maior necessidade de investimentos, 29,2 bilhões, dos quais 25,4 destinam-se à expansão. No Sudeste, por sua vez, são necessários 18,3 bilhões de reais, sendo 10,7 para a expansão (Tabela 7.4 e Figura 7.5).

⁸⁵ Descritos em CANÇADO, V.; NASCIMENTO, N. O.; CABRAL, J. R. Cobrança pela drenagem urbana de águas pluviais: bases conceituais e princípios metodológicos. *Revista Brasileira de Recursos Hídricos*, v. 11, p. 15-25. 2006.

⁸⁶ Avaliados por MOURA, P. M. *Contribuição para avaliação global de sistemas de drenagem urbana*. 2004. 146 f. Dissertação (Saneamento, Meio Ambiente e Recursos Hídricos) – Escola de Engenharia, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2004.

⁸⁷ MACHADO, L. *et al.* Curvas de danos de inundação versus profundidade de submersão: desenvolvimento de metodologia. *Rega – Revista de Gestão de Água da América Latina*, v. 2, n. 3. Porto Alegre, p. 32-52. 2005.

⁸⁸ MILOGRANA, J. *Sistemática de Auxílio à Decisão para a Seleção de Alternativas de Controle de Inundações Urbanas*. 2009. 316 f. Tese de Doutorado em Tecnologia Ambiental e Recursos Hídricos, Publicação PTARH – 05/09, Departamento de Engenharia Civil e Engenharia Ambiental. Universidade de Brasília, Brasília, DF.

TABELA 7.4 Necessidade de investimentos em drenagem e manejo das águas pluviais urbanas segundo macrorregiões do Brasil, entre o ano base de 2014 e os anos de 2018, 2023 e 2033 (em milhões de reais de dezembro/2012) ⁸⁹

Macrorregião / Natureza dos Investimentos	Expansão			Reposição			Total		
	2014 - 2018	2014 - 2023	2014 - 2033	2014 - 2018	2014 - 2023	2014 - 2033	2014 - 2018	2014 - 2023	2014 - 2033
Norte	932	1818	2896	184	353	743	1117	2171	3639
Nordeste	3074	6026	9482	528	1017	2130	3603	7043	11612
Sudeste	3529	6879	10677	1913	3767	7580	5442	10646	18257
Sul	8466	16862	25420	958	1893	3800	9425	18755	29220
Centro-Oeste	1262	2495	3790	552	1094	2188	1813	3589	5978
Total	17263	34080	52265	4135	8124	16441	21400	42204	68706

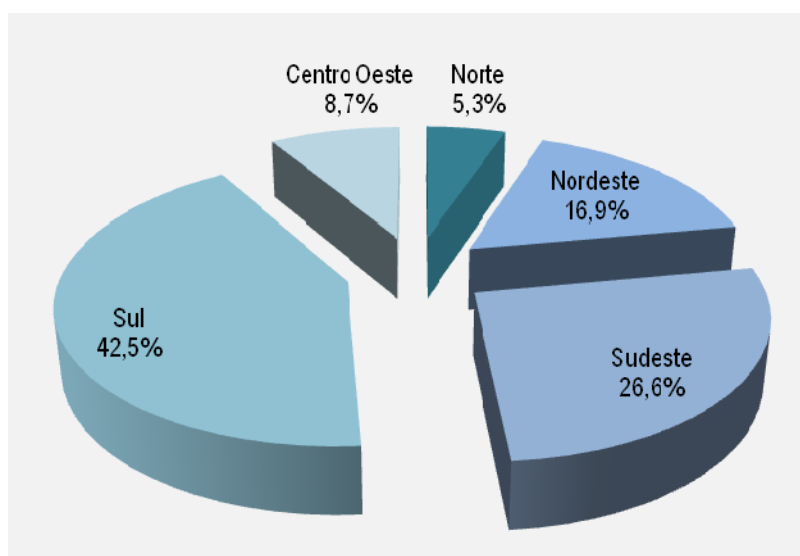


FIGURA 7.5 Necessidades de investimentos em drenagem e manejo das águas pluviais urbanas, segundo macrorregiões do Brasil, 2014 a 2033 (em %)

⁸⁹ Os valores estimados na versão preliminar do Plansab, que foi submetida a audiência pública, foram corrigidos pela razão entre o INCC de dezembro de 2012 e o de dezembro de 2009.

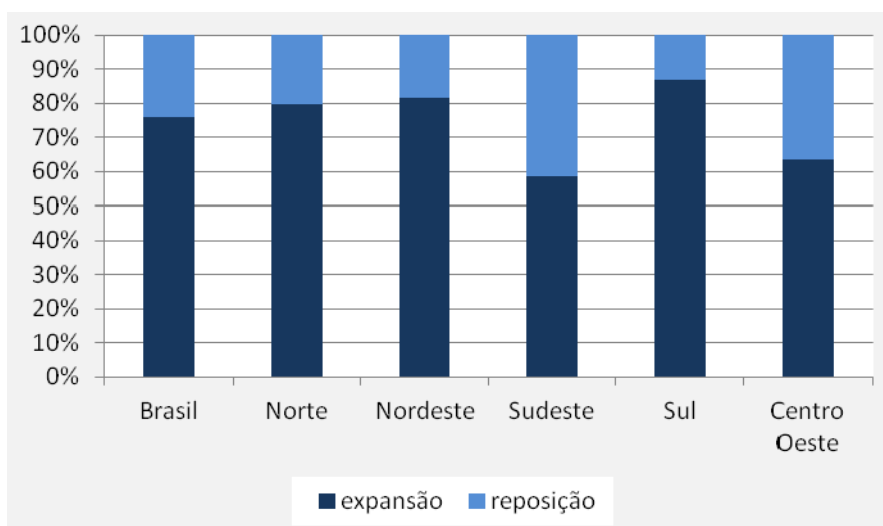


FIGURA 7.6 Necessidades de investimentos em drenagem urbana nas macrorregiões do Brasil segundo proporção de custos de expansão e reposição, 2014 a 2033

A Figura 7.6 mostra, para o período da projeção (2014 a 2033), a proporção de investimentos em expansão e em reposição, em cada uma das macrorregiões do País. Observa-se que, nas regiões Sudeste e Centro-Oeste, os investimentos em reposição assumem uma parcela significativa no total de investimentos, de aproximadamente 40%. Nas demais regiões, os investimentos necessários à expansão dos sistemas de drenagem serão preponderantes.

Investimentos totais e em medidas estruturais e estruturantes

Considera-se que os investimentos em medidas estruturais correspondem aos totais investidos em ações relativas à expansão da produção e distribuição de água; da coleta, interceptação, transporte e tratamento dos esgotos; de aterros sanitários e usinas de triagem e compostagem e também a uma parcela de 30% dos investimentos em reposição nesses componentes. Para a drenagem urbana as medidas estruturais correspondem a 30% dos investimentos em expansão e a 70% dos investimentos em reposição, na qual segundo a metodologia utilizada, são encontrados os maiores passivos.

A estimativa para os investimentos em ações compostas por medidas estruturais, até 2033, é da ordem de R\$ 283,8 bilhões, representando 55,8% do total necessário (Tabela 7.5).

Para as medidas estruturantes relacionadas aos quatro componentes do saneamento básico, é considerado o complemento dos valores totais estimados, subtraídos dos valores para as medidas estruturais. Serão necessários investimentos estimados de R\$ 224,7 bilhões, até 2033, em medidas de caráter estruturante (correspondentes a 44,2% dos investimentos totais necessários). Deste montante, estima-se que 112,3 bilhões são necessários em ações que não se restringem ao âmbito dos componentes específicos do saneamento básico, mas que apresentam natureza mais geral. Essas ações são relativas ao aumento da eficiência na gestão e prestação dos serviços, à capacitação técnica dos funcionários das empresas de saneamento e à implantação de campanhas educativas, entre outras, e estão contempladas na Tabela 7.5 no quesito "Gestão". Para a estimativa da necessidade de investimentos nessas ações, assumiu-se um valor equivalente a uma parcela do somatório dos investimentos em medidas estruturantes específicas para cada um dos quatro componentes do saneamento básico, chegando a 100% no final do alcance do Plansab. Assumiu-se, portanto, que tais investimentos tivessem vulto significativo

no total de esforços de financiamento do setor, o que é coerente com a premissa adotada no Plansab de valorização das medidas estruturantes.

Em síntese, de forma compatível com o Cenário 1, serão necessários cerca de R\$ 508,5 bilhões em medidas estruturais e estruturantes até 2033. No que se refere à origem dos investimentos, estima-se que 59% dos recursos (R\$ 299,9 bilhões) sejam provenientes dos agentes federais e R\$ 208,6 bilhões sejam aportados por agências internacionais, prestadores de serviços, orçamentos estaduais e municipais e setor privado, na forma de investimentos diretos ou de contrapartidas. Para a estimativa da distribuição dos recursos segundo a origem, federal e não federal, partiu-se, em primeiro lugar, da constatação da importante potencialidade de investimentos dos prestadores com recursos próprios, podendo superar 50% do total de investimentos em algumas situações, e, em segundo lugar, das exigências de contrapartida dos tomadores, especialmente de empréstimos com recursos onerosos, usualmente superiores a 20% do valor do financiamento.

TABELA 7.5 Necessidades de investimentos totais e em medidas estruturais e estruturantes segundo componentes do saneamento básico e origem, para atendimento das metas estabelecidas (em milhões de reais de dezembro/2012 ⁽¹⁾ ⁽²⁾)

Ação / origem		Estrutural					Estruturante					Total				
		Total	Agentes federais ⁽³⁾		Outros agentes		Total	Agentes federais ⁽³⁾		Outros agentes		Total	Agentes federais ⁽³⁾		Outros agentes	
			R\$	%	R\$	%		R\$	%	R\$	%		R\$	%	R\$	%
2014 - 2018	Água	25.493	20.394	80	5.099	20	9.445	2.834	30	6.612	70	34.938	23.228	66	11.710	34
	Esgotos	46.029	39.124	85	6.904	15	6.500	1.950	30	4.550	70	52.528	41.074	78	11.454	22
	R.S.U	12.982	10.386	80	2.596	20	3.620	0	0	3.620	100	16.602	10.386	63	6.216	37
	Drenagem Urbana	8.074	6.460	80	1.615	20	13.326	3.998	30	9.328	70	21.400	10.457	49	10.943	51
	Gestão	0	0	0	0	0	10.963	3.289	30	7.674	70	10.963	3.289	30	7.674	70
	Total	92.578	76.364	82	16.214	18	43.854	12.070	28	31.784	72	136.432	88.434	65	47.998	35
2014 - 2023	Água	54.567	43.654	80	10.913	20	18.890	5.667	30	13.223	70	73.457	49.321	67	24.137	33
	Esgotos	81.737	69.476	85	12.261	15	12.999	3.900	30	9.099	70	94.736	73.376	77	21.360	23
	R.S.U	13.873	11.098	80	2.775	20	4.992	0	0	4.992	100	18.865	11.098	59	7.767	41
	Drenagem Urbana	15.910	12.728	80	3.182	20	26.293	7.888	30	18.405	70	42.203	20.616	49	21.587	51
	Gestão	0	0	0	0	0	42.116	12.635	30	29.482	70	42.116	12.635	30	29.482	70
	Total	166.087	136.956	82	29.131	18	105.291	30.090	29	75.201	71	271.378	167.046	62	104.332	38
2014 - 2033	Água	84.386	67.509	80	16.877	20	37.763	11.329	30	26.434	70	122.149	78.838	65	43.311	35
	Esgotos	156.666	133.166	85	23.500	15	25.226	7.568	30	17.658	70	181.893	140.734	77	41.158	23
	R.S.U	15.523	12.418	80	3.105	20	7.838	0	0	7.838	100	23.361	12.418	53	10.943	47
	Drenagem Urbana	27.188	21.750	80	5.438	20	41.517	12.455	30	29.062	70	68.705	34.205	50	34.500	50
	Gestão	0	0	0	0	0	112.345	33.703	30	78.641	70	112.345	33.703	30	78.641	70
	Total	283.763	234.844	83	48.919	17	224.689	65.055	29	159.634	71	508.452	299.899	59	208.553	41

⁽¹⁾ Os valores resultam das previsões de necessidade de investimentos baseadas no Cenário 1.

⁽²⁾ Os valores dos PAC 1 e PAC 2, ainda não realizados, não foram deduzidos dos valores previstos, já que a estimativa de investimentos tem como ponto de partida o momento anterior à incidência de impactos significativos desses programas sobre os indicadores projetados.

⁽³⁾ Incluem-se os recursos provenientes do OGU e dos agentes financeiros e de fomento do Governo Federal, dentre outros.

8 Macrodiretrizes e estratégias

Este capítulo aborda as principais macrodiretrizes e estratégias propostas, visando assegurar materialidade às metas estabelecidas e sua decorrente tradução nas ações programáticas e nos objetivos que se pretende concretizar com a implementação do Plansab.

A definição dessas diretrizes e estratégias resultou de um grande conjunto de reuniões e oficinas com técnicos de diversos órgãos do Governo Federal e com especialistas convidados do setor e, em especial, das proposições levantadas nos grupos de trabalho e consolidadas na plenária final dos Seminários Regionais, realizados em outubro e novembro de 2009 nas cinco macrorregiões do País (Belo Horizonte, Brasília, Recife, Manaus e Porto Alegre).

Adicionalmente, foram sistematizadas diversas propostas construídas no âmbito do Governo Federal e de organizações da sociedade civil, em particular, sugestões e recomendações formuladas pelo FNRUE pela FNSA; propostas apresentadas no Compromisso pelo Meio Ambiente e Saneamento Básico dos Ministérios do Meio Ambiente e das Cidades; contribuições do GTI-Plansab e do Grupo de Acompanhamento do CTS do ConCidades (GA) e reflexões da Câmara Técnica do Plano Nacional de Recursos Hídricos (CTPNRH) do CNRH. Complementaram o conjunto de elementos de suporte às definições apresentadas neste capítulo as análises prospectivas integrantes de documentos como o Estudo da Dimensão Territorial para o Planejamento do MPOG e de demais planos nacionais, como o Plano Nacional de Habitação (PlanHab), a proposta de PNRS, que já considera vários pressupostos de versões iniciais do Plansab, e, em especial, o Plano Nacional de Recursos Hídricos (PNRH).

8.1 Macrodiretrizes

Apresentam-se as macrodiretrizes, que deverão orientar, em nível geral, a execução do Plansab e o cumprimento das metas estabelecidas, organizadas em cinco blocos temáticos:

- a. Relativas às ações de coordenação e planejamento no setor e às articulações intersetoriais e interinstitucionais para efetiva implementação da Política Nacional de Saneamento Básico: Tratam-se de diretrizes fundamentais para a necessária consolidação, no plano federal e demais níveis federados, para assegurar o avanço institucional da política nacional de saneamento, com perenidade e sustentação ao longo do período de implementação do Plansab e posteriores.
 - Fortalecer a coordenação nacional do MCidades para a Política de Saneamento Básico no País, com a participação dos diversos setores do Governo Federal no seu desenvolvimento.

- Assegurar que o Plansab seja o instrumento orientador das políticas, programas e ações de saneamento básico de âmbito federal, buscando sua observância na previsão orçamentária e na execução financeira e fortalecendo a cultura de planejamento do setor, prática esta a ser fomentada nos níveis estadual e municipal.
 - Definir estratégia de interlocução e articulação com outros planos setoriais correlatos e com planos municipais, estaduais e regionais de saneamento, visando garantir a implementação da Política Nacional de Saneamento Básico.
 - Fortalecer a cooperação entre União, Estados e Municípios e promover integração federativa das políticas públicas de saneamento básico, visando reduzir as desigualdades sociais e regionais, com reconhecimento das peculiaridades locais.
 - Constituir a Sala de Coordenação e Acompanhamento da Política de Saneamento Básico, sob direção do MCidades, com a participação dos demais setores do Governo Federal envolvidos, concretizando as recomendações da área de saneamento básico no âmbito da União, sobretudo as incluídas no Plansab.
 - Adotar estratégias que assegurem a intersectorialidade das ações de saneamento básico com as políticas de saúde, de desenvolvimento urbano e regional, habitação, proteção ambiental e recursos hídricos, entre outras.
 - Fomentar a criação de conselhos estaduais e municipais das cidades, bem como a realização das respectivas conferências, incorporando a discussão da temática do saneamento básico.
 - Apoiar e fomentar a elaboração dos planos municipais, estaduais e regionais de saneamento básico.
- b. Relativas à prestação, regulação e fiscalização dos serviços de saneamento básico, de forma participativa e integrada, com vistas à sua universalização:
- Referem-se a diretrizes que buscam assegurar o fortalecimento da prestação dos serviços, em sintonia com os princípios da Lei, bem como do papel do titular, a partir das atividades de gestão, regulação e fiscalização, na perspectiva da maior eficiência, eficácia e efetividade do setor.
- Buscar a universalização da oferta de abastecimento de água potável e de esgotamento sanitário nas áreas urbana e rural, minimizando o risco à saúde e assegurando qualidade ambiental, adotando-se tratamento dos esgotos em nível compatível com os padrões de lançamento de efluentes e requisitos de qualidade de água dos corpos receptores.
 - Buscar a universalização da oferta da coleta de resíduos sólidos na área urbana.
 - Promover o manejo, a destinação e a disposição final ambientalmente adequada dos resíduos sólidos.
 - Promover o manejo das águas pluviais urbanas, minimizando a ocorrência de problemas críticos de inundação, enchentes ou alagamentos.
 - Fortalecer a prestação de serviços que promova a integração dos quatro componentes do saneamento básico.
 - Fomentar a transparência e acesso às informações, bem como à prestação de contas por parte dos prestadores de serviço, visando à qualificação da participação.
 - Fortalecer a gestão institucional e a capacidade gerencial dos operadores públicos de serviços de saneamento básico, bem como o papel do titular dos serviços.
 - Apoiar arranjos institucionais para a gestão dos serviços de saneamento básico, estimulando sua organização segundo escalas espaciais ótimas, de forma a explorar as potencialidades da Lei de Consórcios Públicos.

- Apoiar estados e municípios na capacitação técnica e gerencial.
 - Avaliar o apoio ao caráter deliberativo das instâncias de controle social em saneamento básico, de forma a ampliar sua capacidade de influenciar as políticas públicas.
 - Fomentar ações de comunicação, mobilização e educação ambiental para o saneamento básico.
 - Assegurar ambiente regulatório que reduza riscos e incertezas normativas e estimule a cooperação entre os atores do setor, valorizando processos participativos e de controle social como instrumentos de gestão democrática de política urbana, conforme previsto no Estatuto da Cidade, Lei nº 10.257/2001, em seu art. 43, incisos I a IV.
 - Avaliar diferentes modelos de regulação, fomentando a criação de modelos e instrumentos independentes efetivos e eficazes.
 - Fortalecer a capacidade fiscalizadora dos titulares, dos entes reguladores e das instâncias de controle social.
 - Explorar as potencialidades da Lei de Consórcios Públicos para a regulação dos serviços.
 - Explorar as potencialidades de parcerias com o setor privado para a prestação dos serviços com base no arcabouço legal existente.
- c. Relativas ao desenvolvimento tecnológico e ações de saneamento básico em áreas especiais: Tratam-se de diretrizes fundamentais para a necessária consolidação, no plano federal e demais níveis federados, para assegurar o avanço institucional da política nacional de saneamento, com perenidade e sustentação ao longo do período de implementação do Plansab e posteriores.
- Apoiar o desenvolvimento científico e tecnológico no campo do saneamento básico, visando avaliar, criar e consolidar soluções tecnológicas e apropriadas para a gestão dos serviços, considerando as especificidades regionais.
 - Consolidar, em nível prioritário, atividades sistemáticas de elaboração de estudos e pesquisas, com ênfase para o desenvolvimento institucional e tecnológico, e para a avaliação e monitoramento das políticas e programas.
 - Estabelecer diretrizes para o saneamento básico específicas para a população rural, com ênfase para áreas indígenas, reservas extrativistas da União e comunidades quilombolas.
 - Estabelecer diretrizes para o tratamento diferenciado para ações de saneamento básico nas RM; em municípios de pequeno porte; em bacias hidrográficas críticas conforme Resolução nº 655/2009 da Ana; em áreas de especial interesse social, em consonância com o PlanHab, e nas áreas indutoras do desenvolvimento turístico, em consonância com o Plano Nacional de Turismo.
- d. Relativas ao investimento público e cobrança dos serviços de saneamento básico: São diretrizes fundamentais, que visam, dentre outros avanços, assegurar fluxo estável de recursos financeiros para o setor e mecanismos para sua eficiente utilização e fiscalização, com base no princípio de qualificação dos gastos públicos e da progressiva priorização de investimentos em medidas estruturantes.
- Assegurar recursos federais compatíveis com as metas e resultados estabelecidos no Plansab, orientando sua destinação e aplicação segundo critérios que visem à universalização dos serviços, conforme disponibilidade orçamentária.
 - Ampliar o volume de investimentos federais com recursos onerosos e não onerosos, priorizando, neste último caso, os beneficiários com menor capacidade de endividamento.

- Ampliar a participação financeira de agentes não federais nos investimentos preconizados pelo plano e assegurar sua estabilidade.
 - Apoiar entes federados com maior dificuldade de acesso às linhas de investimento federais.
 - Ampliar os investimentos federais em medidas estruturantes com vistas a que estados e municípios tenham condições, dentre outros, de acessar recursos onerosos, conforme disponibilidade orçamentária.
 - Incentivar a qualificação dos projetos oriundos de emendas parlamentares.
 - Qualificar os investimentos públicos, com maior eficiência, eficácia e efetividade nos resultados, estabelecendo metas de desempenho operacional para os operadores públicos de serviços de saneamento básico.
 - Incentivar que ganhos de eficiência decorrentes dos investimentos federais e da desoneração fiscal impliquem apropriação social dos benefícios, sob a forma de investimentos, subsídios ou redução tarifária para a população de baixa renda.
 - Avaliar e assegurar transparência aos subsídios, aos modelos tarifários praticados e à arrecadação dos prestadores de serviços.
 - Avaliar modelos tarifários para água e esgotos, quanto aos critérios de subsídio interno e eficiência dos serviços.
 - Conceber modelos de cobrança e incentivos para os serviços de resíduos sólidos e de drenagem urbana, à luz da legislação.
- e. Relativas ao monitoramento e avaliação sistemática do Plansab:
- A elaboração do Plansab baseia-se no pressuposto central de que seja um planejamento estratégico, portanto implementado com contínuo acompanhamento e monitoramento, com vistas à sua adaptação aos cenários que se apresentarem.
- Priorizar a implantação do SINISA e do sistema de avaliação e monitoramento do Plansab, nos moldes do determinado na Lei nº 11.455/2007.
 - Valorizar a criação dos Sistemas Municipais de Informação em Saneamento Básico.

8.2 Estratégias

Das macrodiretrizes expostas na seção anterior, decorrem 138 estratégias, que deverão ser observadas na execução da Política Federal de Saneamento Básico durante a vigência deste Plansab, tanto na execução dos programas e ações, como no cumprimento das metas estabelecidas e nas demais ações inerentes à política pública do setor. As estratégias são apresentadas a seguir, agrupadas nos cinco blocos temáticos:

- a. Relativas às ações de coordenação e planejamento no setor e às articulações intersetoriais e interinstitucionais para efetiva implementação da Política Nacional de Saneamento Básico:
1. Avaliar a criação do subsistema nacional de saneamento básico, a compor o futuro Sistema Nacional de Desenvolvimento Urbano, com adesão voluntária de estados, municípios e consórcios públicos a partir de condições de ingresso a ser definidas, estabelecendo-se prioridade a seus integrantes para o recebimento de recursos federais.
 2. Divulgar amplamente os princípios e as definições do Plansab e enfatizar seu papel norteador e referencial da política nacional de saneamento básico, desenvolvendo permanentes gestões junto às diversas instâncias do Governo Federal para que as diferentes iniciativas em saneamento básico sejam orientadas pelo Plano.

3. Enfatizar, respeitando a autonomia de estados e municípios, a observância do Plansab na elaboração dos respectivos planos regionais, estaduais e municipais.
4. Fortalecer e ampliar o papel do ConCidades e da Conferência das Cidades, bem como de seus correspondentes nos níveis estadual e municipal, no planejamento e avaliação das ações de saneamento básico no País.
5. Considerar o funcionamento de instância interministerial, sob a coordenação do MCidades e com a participação dos demais ministérios e órgãos do Governo Federal com envolvimento na área de saneamento básico, para a coordenação, articulação e integração da política federal, a partir das diretrizes do Plansab.
6. Fortalecer o papel do MCidades na coordenação da política nacional de saneamento básico e no planejamento, normatização, formulação, apoio técnico e orientação na utilização de recursos financeiros, com respeito ao pacto federativo.
7. Fortalecer a capacidade técnica e administrativa do MCidades e de demais órgãos federais com relevante atuação em saneamento básico, por meio de recursos humanos, logísticos, orçamentários e financeiros suficientes para a coordenação da política nacional de saneamento básico e para a execução das estratégias estabelecidas no Plansab, capilarizando-as junto aos entes federados.
8. Articular ações e programas nacionais de saneamento básico com programas e ações de habitação, regularização fundiária, transporte e mobilidade, saúde, recursos hídricos, preservação e educação ambiental, gestão de riscos em situações de emergência e promoção e inclusão social.
9. Considerar o funcionamento de instância federal específica, no âmbito do MCidades, com excelência técnico-científica, que exerça rigoroso e permanente monitoramento e avaliação da política nacional de saneamento básico, compreendendo o acompanhamento das metas, estratégias, programas e a ocorrência dos próprios cenários, englobando os temas sob a responsabilidade do MCidades e as demandas estabelecidas no Plansab.
10. Adotar ações políticas concertadas entre gestão dos recursos hídricos e dos serviços de saneamento básico, com vistas à otimização dos usos múltiplos e integrados da água, à efetiva implementação do enquadramento dos corpos de água e à outorga de uso de recursos hídricos.
11. Avaliar a constituição de Sala de Coordenação e Acompanhamento da Política de Saneamento Básico, no âmbito do Governo Federal, composta pelos órgãos federais que atuam no setor, para execução e monitoramento da Política Nacional de Saneamento Básico, seus programas e ações e a integração com as políticas de desenvolvimento urbano, habitação, saúde, meio ambiente, recursos hídricos, dentre outras.
12. Promover encontros periódicos entre representantes das diferentes esferas de governo, de caráter operacional, com o intuito de atualizar informações quanto às dificuldades e necessidades em saneamento básico, buscando superar obstáculos e otimizar a aplicação dos investimentos.
13. Desenvolver gestões e realizar avaliações periódicas para que a previsão orçamentária e a execução financeira federais, no campo do saneamento básico, observem as metas e diretrizes estabelecidas no Plansab, conforme disponibilidade orçamentária.
14. Priorizar critérios sanitário, ambiental, epidemiológico e social na alocação de recursos federais para ações de saneamento básico.
15. Considerar o condicionamento de acesso a recursos federais à existência dos planos de saneamento básico nos termos da legislação.

16. Incentivar que o planejamento em saneamento básico seja uma prática observada e valorizada, mediante a organização de eventos e publicações.
17. Avaliar de forma prioritária as deliberações das conferências nacionais, estaduais e municipais no planejamento das ações de saneamento básico, sendo que, conforme o Estatuto da Cidade, quando os assuntos forem no nível de RM e aglomerações urbanas, os debates incluirão obrigatória e significativa participação da população e de associações representativas dos vários segmentos da comunidade.
18. Promover ações de comunicação social com vistas a disseminar o debate e a necessidade da elaboração dos Planos Municipais de Saneamento Básico.
19. Apoiar técnica e financeiramente a elaboração dos Planos Municipais de Saneamento Básico, incentivando processos participativos, sua apreciação por conselho e a integração dos quatro componentes do saneamento básico. Os Planos deverão englobar a integralidade do território do município e ser compatíveis com o disposto nos planos de bacias hidrográficas e, quando for o caso, de gestão da orla marítima, sendo revisto periodicamente, em prazo não superior a quatro anos, anteriormente à elaboração dos planos plurianuais.
20. Estimular a integração entre os planos municipais e estaduais de saneamento básico e demais planejamentos setoriais, fortalecendo uma visão integrada das necessidades a partir dos territórios.
- b. Relativas à prestação, gestão, regulação e fiscalização dos serviços de saneamento básico, de forma participativa e integrada, com vistas à sua universalização:
 21. Apoiar arranjos institucionais para a gestão dos serviços de saneamento básico, fortalecendo o aparato para a gestão, organização e modernização do setor.
 22. Estimular ações de parcerias entre entes federados e a criação de arranjos institucionais com base na cooperação entre níveis de governo, para a gestão, regulação, fiscalização e prestação dos serviços de saneamento básico.
 23. Desenvolver estudos e disseminar resultados sobre experiências de regionalização, como a de consórcios, incluindo experiências internacionais, com vistas a avaliar escalas ótimas de prestação dos serviços, regulação e fiscalização, considerando a hipótese da integração dos quatro componentes do saneamento básico.
 24. Promover política de incentivo à criação de parcerias público-público e consórcios, para a gestão, regulação, fiscalização e prestação dos serviços de saneamento básico.
 25. Fomentar estudos técnicos que visem avaliar modelos e desenvolver instrumentos para a melhoria da capacidade gerencial e a maior eficiência, eficácia e efetividade na prestação dos serviços de saneamento básico, apoiando financeiramente medidas estruturantes para fortalecimento da gestão.
 26. Fomentar o fortalecimento da ação municipal na área rural, inclusive por meio da gestão cooperativa entre entes federados e instituições governamentais.
 27. Fomentar a criação de ouvidorias nos prestadores de serviços de saneamento básico.
 28. Desenvolver ações de aprimoramento da qualidade de obras e prestação de serviços para o setor.
 29. Apoiar a capacitação das administrações municipais para as ações de saneamento básico, promovendo a divulgação das responsabilidades legais vigentes, por meio de esforço cooperado do Governo Federal com associações de municípios.
 30. Enfatizar, como princípio da execução da política de saneamento básico, a autonomia do titular na sua relação com os prestadores, bem como desenvolver programas e ações com vistas a fortalecer o papel do titular.

31. Desenvolver ações de recuperação, reestruturação e revitalização de operadores públicos de saneamento básico, fortalecendo sua capacitação técnica, aperfeiçoando os mecanismos e instrumentos de participação e controle social e fomentando a cooperação entre entes federados.
32. Garantir a conclusão das intervenções físicas implementadas com recursos públicos, com acompanhamento efetivo e participativo dos conselhos afins.
33. Promover o levantamento e a divulgação das melhores práticas de gestão dos serviços.
34. Implementar medidas que visem à preservação de mananciais e de reservas de águas superficiais e subterrâneas, respeitada a autonomia estadual.
35. Conceber e desenvolver ações voltadas para áreas metropolitanas, integradas a ações de urbanização e habitação social, com vistas a universalizar o acesso a serviços de saneamento básico de qualidade, respeitada a autonomia do ente federado titular.
36. Priorizar dotação de recursos específicos para serviços de saneamento básico em bacias hidrográficas críticas e com problemas de poluição de mananciais superficiais e subterrâneos.
37. Avaliar, difundir e incentivar o emprego de técnicas apropriadas de sistemas de saneamento básico para permitir a universalização do acesso à população, mediante a ampliação do acesso da população de baixa renda e em ocupações com urbanização precária.
38. Promover a melhoria da eficiência dos sistemas de tratamento de água e de esgotos existentes.
39. Promover estudos sobre modelos para garantia do consumo mínimo de água, para atendimento essencial à saúde pública e ações correspondentes de vigilância da qualidade da água para consumo humano.
40. Priorizar ações para a garantia do atendimento à legislação de qualidade da água para consumo humano, incluindo aquela referente à exigência de informação ao consumidor, fomentando a melhoria do controle e vigilância da qualidade da água.
41. Promover a otimização e a racionalização do uso da água e de energia, por meio de programas de conservação, combate às perdas e desperdícios e minimização da geração de efluentes, com estímulo ao recolhimento de águas da chuva para usos domésticos.
42. Promover a racionalização e o reúso da água, inclusive da água de chuva e dos esgotos tratados, considerando as especificidades socioambientais e levando em conta a inovação e a modernização de processos tecnológicos e a utilização de práticas operacionais sustentáveis.
43. Promover ações junto a Estados, no sentido de intensificar a fiscalização relacionada ao uso indevido da água subterrânea.
44. Priorizar ações para a redução da intermitência nos serviços de abastecimento de água potável, com vistas ao atendimento das metas estabelecidas.
45. Atuar, em conjunto com a Ana, no aprimoramento de programas de despoluição de bacias hidrográfica, ampliando os níveis de tratamento de esgotos domésticos.
46. Fomentar o manejo dos resíduos sólidos pautados na não geração, na redução, na reutilização, na reciclagem, no tratamento e na disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos.
47. Fomentar parcerias, a exemplo de consórcios, para o manejo dos resíduos sólidos.
48. Apoiar programa de investimento e apoio técnico para a gestão associada e o gerenciamento integrado de resíduos sólidos, com inclusão dos trabalhadores com materiais recicláveis, apoiando associações de catadores.
49. Fomentar a implantação de sistemas de disposição final adequados para os resíduos sólidos.

50. Desenvolver estudos, incluindo a avaliação de experiências internacionais, sobre modelos de organização para drenagem e manejo de águas pluviais urbanas, disseminando resultados.
51. Fomentar projetos, programas e ações para o manejo das águas pluviais urbanas, priorizando a adoção de medidas estruturantes e intervenções em municípios com problemas críticos de inundação.
52. Desenvolver ações de capacitação para a gestão e a prestação dos serviços de saneamento básico, voltado para administrações municipais, prestadores públicos, conselheiros, agentes de saúde, agentes sociais e comunitários, dentre outros.
53. Promover a qualificação de pessoal e a capacitação de professores, agentes comunitários e técnicos educacionais da rede municipal e estadual para elaboração de projetos educativos voltados para saneamento básico, em parceria com instituições de ensino.
54. Criar política permanente de capacitação técnica, fortalecendo a Rede Nacional de Capacitação e Extensão Tecnológica em Saneamento Ambiental (Recesa).
55. Fomentar a comunicação social para a promoção de ações de saneamento básico, por meio da adoção de técnicas e recursos pedagógicos de educação ambiental, voltada para a garantia dos direitos de cidadania e a promoção da saúde.
56. Desenvolver práticas permanentes de educação ambiental para o saneamento básico, destinando-se parcela mínima dos recursos de programas e ações.
57. Intensificar em todos os níveis de escolaridade a educação ambiental para o saneamento básico, por meio de projetos pedagógicos e material educativo adequados e da articulação com a Secretaria de Educação Básica do Ministério da Educação, visando a incorporação do tema em seus programas.
58. Promover campanhas de comunicação social, de forma a ampliar a consciência crítica quanto aos direitos ao saneamento básico, com foco na promoção da qualidade de vida da população.
59. Fortalecer a cultura da participação e do controle social por meio da participação em conselhos, audiências públicas, reuniões comunitárias e demais ações de mobilização social que estimulem o envolvimento da sociedade.
60. Fortalecer as instâncias e mecanismos existentes de participação e controle social, estimulando a criação de novas.
61. Levantar e divulgar boas práticas de instâncias e mecanismos de participação e controle social, desenvolvendo-se estudos sobre experiências em outros setores e sua potencial aplicação ao saneamento básico.
62. Promover a capacitação continuada de conselheiros e representantes de instâncias de participação e controle social em questões específicas de saneamento básico.
63. Articular e mobilizar o setor de saneamento básico para integrar os comitês de bacia, com vistas à sua maior participação nas questões sobre o uso e manejo das águas nas bacias hidrográficas.
64. Articular e mobilizar o setor de saneamento básico para integrar os conselhos de saúde, meio ambiente e recursos hídricos.
65. Fomentar a confecção de adequado material para divulgação de informações sobre a prestação de serviços, com indicadores apropriados.
66. Suscitar, nas diversas instâncias de participação, a divulgação de informações de forma adequada, por parte de prestadores de serviços e entes reguladores, como meio de qualificar a participação.

67. Criar espaços de discussão sobre saneamento básico, orientados por mobilizadores sociais, que estimulem a participação da comunidade e despertem seu interesse para a implementação da política do setor.
68. Ampliar as informações dos programas e ações em saneamento básico nas páginas de transparência pública.
69. Promover o fortalecimento das instâncias de controle social em saneamento básico e avaliar reconhecimento legal de seu caráter deliberativo, reforçando sua capacidade de influenciar as políticas públicas e divulgando boas práticas participativas.
70. Promover campanhas para esclarecimentos e divulgação, junto aos titulares dos serviços, das exigências legais para sua regulação e delegação.
71. Desenvolver estudos para a concepção de formas de regulação para os componentes limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos e drenagem e manejo das águas pluviais urbanas.
72. Apoiar a elaboração das políticas municipais de saneamento básico, incluindo os respectivos marcos regulatórios.
73. Fomentar a criação de ouvidorias nos entes reguladores.
74. Estimular a adoção de instrumentos de participação da sociedade civil junto aos entes reguladores, conforme disposições legais.
75. Manter permanente avaliação das definições e determinações da Lei nº 11.445/2007 e demais correlatas, suas alterações e sua regulamentação, preparando instrumentos regulatórios complementares sempre que necessário e conveniente.
76. Desenvolver estudos sobre instrumentos e práticas de regulação, avaliando a experiência internacional e de outros setores, e disseminar os resultados.
77. Desenvolver avaliações da eficácia e da efetividade de diferentes modelos para regulação dos serviços, com ênfase para aqueles que valorizam instrumentos de participação social, divulgando-os junto aos titulares.
78. Promover articulações entre órgão federais envolvidos com a política de saneamento básico e estados da federação, para explorar o papel dos estados no planejamento, formulação, apoio técnico e financiamento das ações de saneamento básico, respeitando-se a autonomia municipal.
- c. Relativas ao desenvolvimento tecnológico e ações de saneamento básico em áreas especiais:
 79. Avaliar a criação de fundo setorial específico para o desenvolvimento científico e tecnológico no campo do saneamento básico, aportando recursos oriundos do orçamento para o setor de saneamento básico, com o propósito de ampliar a avaliação, criação e consolidação de soluções tecnológicas e para a gestão dos serviços.
 80. Incentivar a implementação de linhas de financiamento e apoio à pesquisa e ao desenvolvimento científico e tecnológico, tendo em vista os desafios de universalização, qualidade e eficiência na gestão e prestação dos serviços de saneamento básico, realizando parcerias com CAPES, CNPq, CTHidro, fundações estaduais de amparo à pesquisa, dentre outros.
 81. Desenvolver avaliação sobre a situação de dependência dos entes federados em relação aos recursos federais, identificando prestadores de serviços com capacidade própria de investimentos.
 82. Desenvolver avaliação sobre os resultados preliminares dos atuais programas de investimento.
 83. Desenvolver estudos sobre dificuldades e obstáculos para implementação do investimento federal, relacionado à elaboração de projetos e capacidade operacional e de gestão.

84. Incentivar e induzir estratégias de gestão que se apoiem no conceito de risco epidemiológico e ambiental e estimular a elaboração de planos de segurança de infraestruturas críticas, planos de segurança da água, planos de contingência e ações para emergências e desastres, dentre outros.
85. Fomentar a implantação e melhorias em adequados sistemas de macro e micromedicação e o controle operacional de sistemas de abastecimento de água potável.
86. Fomentar técnicas que reduzam emissões de gases de efeito estufa nos processos de tratamento e disposição final de resíduos sólidos em aterros sanitários e nos processos de tratamento de esgotos.
87. Estabelecer política específica para o saneamento rural, para os povos indígenas, de quilombolas, de reservas extrativistas e outras populações tradicionais, que considere atividades de educação sanitária e ambiental, mobilização social e emprego de tecnologias apropriadas, e avaliar estrutura institucional nos níveis federal e estaduais, recursos financeiros compatíveis e equipes interdisciplinares adequadas.
88. Fomentar e divulgar estudos sobre diretrizes específicas para ações de saneamento básico em municípios de pequeno porte, considerando suas particularidades demográficas, econômicas e socioculturais.
89. Estabelecer procedimentos específicos para as ações e a gestão do saneamento básico nas RM.
90. Identificar especificidades e estabelecer procedimentos específicos para ações de saneamento básico em áreas-indutoras do desenvolvimento turístico, em consonância com o Plano Nacional de Turismo.
91. Identificar especificidades e estabelecer procedimentos específicos para ações de saneamento básico em bacias hidrográficas críticas, conforme indicadas no Relatório de Conjuntura dos Recursos Hídricos, publicado pela Ana em atendimento a resolução do CNRH.
92. Estabelecer procedimentos específicos para as ações de saneamento básico em áreas de especial interesse social, em consonância com o PlanHab.
93. Nas estratégias de apoio técnico e financeiro, considerar opções que prevejam a melhoria gradual e progressiva da situação de saneamento básico, por meio da aplicação do conceito de tecnologia apropriada, que considere as especificidades locais nas dimensões sociais, culturais, econômicas, ambientais e institucionais.
- d. Relativas ao investimento público e cobrança dos serviços de saneamento básico:
 94. Avaliar a constituição de Fundo Nacional para a Universalização dos Serviços, articulado ao futuro Fundo Nacional de Desenvolvimento Urbano, com recursos oriundos do OGU, a ser destinado aos serviços operados por prestadores de serviços públicos com baixa sustentabilidade econômico-financeira, preferencialmente a assentamentos urbanos e rurais precários.
 95. Orientar e induzir a criação de fundos estaduais e municipais para a universalização dos serviços.
 96. Alocar recursos públicos federais e financiamentos com recursos geridos ou operados pela União em conformidade com a Lei nº 11.445/2007, condicionados: I) ao alcance de índices mínimos de desempenho técnico, econômico e financeiro e de eficiência e eficácia dos serviços; II) à adequada operação e manutenção de empreendimentos anteriormente financiados com esses recursos; III) quando couber, à implementação eficaz de programa de redução de perdas de águas no sistema de abastecimento de água potável.

97. Apoiar os Comitês de Bacias, na definição de prioridades para utilização de recursos oriundos da arrecadação da cobrança pelo uso da água na área de saneamento básico.
98. Estudar a implementação de mecanismos de desoneração fiscal dos prestadores de serviços públicos, de modo a reverter esses recursos em investimentos para o setor de saneamento básico.
99. Estudar a implementação de política de subsídios, captando também recursos de outras políticas públicas para o financiamento do acesso aos serviços de saneamento básico, especialmente para populações e localidades de baixa renda.
100. Estudar a criação de mecanismos para destinação de recursos públicos federais para investimentos em ações de saneamento básico implementados por meio de gestão comunitária, em cooperação com o titular, para beneficiar população de baixa renda localizada onde não há cobertura dos serviços por modelos de gestão convencionais.
101. Promover as parcerias público-público, para a transferência de experiências e a qualificação dos serviços de saneamento básico.
102. Desenvolver gestões junto às instâncias de coordenação do FGTS e às instituições financeiras e de fomento para a ampliação dos investimentos em saneamento básico.
103. Identificar e explorar fontes adicionais de recursos para o saneamento básico, inclusive aportes privados.
104. Desenvolver gestões quando da elaboração da previsão orçamentária e na execução financeira, bem como na elaboração do PPA, para a ampliação do volume de investimentos federais com recursos não-onerosos para ações de saneamento básico, priorizando beneficiários públicos com menor capacidade de endividamento.
105. Desenvolver avaliações sobre o perfil dos beneficiários dos recursos não onerosos e aprimorar os critérios de priorização na seleção de projetos, visando favorecer efetivamente tomadores com baixa capacidade de captação de recursos onerosos.
106. Articular com órgãos do Governo Federal e com o Congresso Nacional, por ocasião da discussão do PPA e da Loa, e com a área financeira do Governo Federal na execução orçamentária, o direcionamento das emendas parlamentares às diretrizes do Plansab, desenvolvendo-se mecanismos institucionais para que essas emendas sejam apresentadas em consonância com os programas de saneamento básico indicados pelo Plansab.
107. Assegurar que a concessão de financiamentos externos, via Comissão de Financiamentos Externos (Coflex), e o respectivo aval da União, observem as diretrizes do Plansab.
108. Avaliar a inserção dos programas propostos pelo Plansab nos PPAs, definindo, para cada ano, os valores a serem investidos, por fonte de recursos e por componente do saneamento básico.
109. Aperfeiçoar os condicionantes de contrapartida financeira pelos tomadores de recursos, avaliando proporções ótimas de contrapartidas, visando à sua ampliação e estabilidade.
110. Adotar instrumentos de apoio e assistência técnica aos tomadores de recursos com maior dificuldade de acesso às linhas de investimento federais e aos desembolsos financeiros, visando ampliar sua acessibilidade.
111. Simplificar procedimentos para candidatura e acesso aos recursos, visando maior equidade entre os diversos entes federados, sem comprometimento da eficiência de uso dos recursos públicos.
112. Aperfeiçoar critérios de elegibilidade e priorização para o acesso a recursos federais, privilegiando o atendimento a populações de baixa renda.

113. Apoiar técnica e financeiramente a elaboração de projetos para municípios e estados com maior fragilidade administrativa.
114. Aprimorar os mecanismos e critérios de seleção de projetos, com foco na capacidade do tomador de aplicar criteriosamente o recurso público.
115. Priorizar, na aplicação de recursos não onerosos da União, as ações e empreendimentos que visem ao atendimento de beneficiários públicos que não tenham capacidade de pagamento compatível com a autossustentação econômico-financeira dos serviços.
116. Estabelecer e monitorar metas de desempenho operacional para fins de concessão de benefícios ou incentivos orçamentários, fiscais ou creditícios pela União a operadores públicos de serviços de saneamento básico, com vistas a qualificar o investimento público.
117. Atuar na capacitação dos municípios para ampliar sua capacidade de aplicação criteriosa dos recursos financeiros.
118. Acompanhar a aplicação das verbas destinadas nos orçamentos públicos, de forma a garantir o cumprimento das metas estabelecidas no Plansab.
119. Prever o aumento progressivo dos recursos para medidas estruturantes ao longo dos anos, para a estruturação dos serviços com vistas a garantir a eficiência e efetividade do investimento em medidas estruturais e na melhoria da gestão, conforme disponibilidade orçamentária.
120. Desenvolver estudo sobre os modelos tarifários praticados no Brasil e em outros países, visando avaliar sua compatibilidade com critérios de equidade, eficiência e controle de perdas e desperdícios.
121. Estimular modelos tarifários, incluindo mecanismos de tarifa social e de subsídios, que assegurem o acesso universal aos serviços, com justiça social, incentivando que beneficiários dos programas sociais do governo, bem como famílias vulneráveis ainda não incluídas nesses programas, sejam por eles contemplados.
122. Estimular que prestadores de serviço divulguem, de forma transparente e em linguagem acessível, sua estrutura de tarifas, subsídios, arrecadação e metas de eficiência e qualidade, considerando a edição de instrumento normativo determinando a divulgação das informações.
123. Estabelecer mecanismos que assegurem a transparência dos critérios e condições para a tarifa social e o volume mínimo a ser garantido às famílias em situação de precariedade, por região.
124. Implantar instrumentos, em articulação com o financiamento da política habitacional, para assegurar a implantação de instalações hidrossanitárias internas para a população de baixa renda, como forma de se garantir a conexão às redes de esgotos e de abastecimento de água.
125. Desenvolver e difundir estudos sobre modelos viáveis e eficazes de arrecadação e incentivos nos componentes drenagem e manejo das águas pluviais urbanas e limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos.
126. Desenvolver estudos sobre a forma como os diversos mecanismos de subsídios vêm ocorrendo nos componentes de abastecimento de água potável e esgotamento sanitário no País.
127. Fomentar processo transparente de difusão da aplicação dos diversos mecanismos de subsídios, sobretudo os subsídios cruzados.
128. Fomentar estudos técnicos sobre as tarifas de equilíbrio e a política de subsídios.

129. Fomentar estudos sobre a capacidade de endividamento e as condições de risco dos entes e prestadores de serviço de saneamento básico, com vistas a subsidiar a definição das diretrizes para aplicação de recursos onerosos da União.
 130. Estimular o desenvolvimento das indústrias instaladas no Brasil, mediante mecanismos de proteção nos contratos de financiamento e, ou, editais de licitação, quando as intervenções são custeadas com recursos públicos, à luz da legislação.
- e. Relativas ao monitoramento e avaliação sistemática do Plansab:
131. Implantar, em caráter prioritário, o SINISA, conforme estabelece a Lei nº 11.445/2007 e o Decreto nº 7.217/2010, articulado ao Sistema Nacional de Informações sobre a Gestão dos Resíduos Sólidos (Sinir), ao Sistema Nacional de Informações em Recursos Hídricos (SNIRH), ao Sistema Nacional de Informações em Meio Ambiente (Sinima) e ao Sistema Nacional de Informações das Cidades (SNIC) e integrado aos sistemas municipais e estaduais de informação e a outros sistemas setoriais⁹⁰, bem como ao banco de dados dos investimentos em saneamento básico do Governo Federal.
 132. Implantar, em caráter prioritário, sistema de avaliação e monitoramento dos cenários, das metas e dos demais indicadores de resultados e de impacto estabelecidos pelo Plansab.
 133. Desenvolver análises que avaliem o comportamento de variáveis específicas e determinantes para o estudo de necessidades de investimento e levantamento de custos para a universalização do saneamento básico, considerando a formulação de cenários face a diferentes situações como: melhoria da gestão dos serviços, combate a perdas, regionalização, alternativas para desoneração fiscal, dentre outras.
 134. Publicar pela internet, conforme legislação, relatórios anuais de avaliação e resultados do Plansab, possibilitando o acompanhamento e avaliação do seu desenvolvimento pela sociedade.
 135. Incentivar e apoiar técnica e financeiramente a criação e organização de sistemas municipais e estaduais de informação em saneamento básico, articulados ao SINISA.
 136. Avaliar os efeitos ambientais das iniciativas para tratamento de esgotos nas condições de qualidade de água dos corpos receptores, apoiando-se no Relatório de Conjuntura dos Recursos Hídricos, publicado pela Ana em atendimento a resolução do CNRH.
 137. Desenvolver estudo para a eleição de conjunto de indicadores de natureza sanitária, epidemiológica, ambiental e socioeconômica, que possibilitem avaliar o impacto das diversas modificações ensejadas pelo Plansab na saúde pública, no ambiente e no desenvolvimento humano.

⁹⁰ Como o Atlas sobre Abastecimento Urbano de Água, o Sistema de Informação de Vigilância de Qualidade da Água para Consumo Humano (Sisagua), o Sistema de Informação de Agravos de Notificação (Sinan), o Sistema de Vigilância Epidemiológica em Monitoramento de Doenças Diarréicas Agudas, o Cadastro Único para Programas Sociais do Governo Federal (CadÚnico), o SIG Cisternas, o banco de dados da Sedec, dentre outros.

9 Programas

A proposta de programas governamentais para a concretização das estratégias do Plansab, levando em conta a análise situacional do saneamento básico no Brasil, as metas físicas propostas e as macrodiretrizes e estratégias estabelecidas, com o pano de fundo do cenário de referência (*Cenário 1*), constitui etapa crucial do planejamento. A implementação dos programas do Plansab considerará a disponibilidade orçamentária e o alinhamento ao PPA e às prioridades de Governo.

Evidentemente, sabe-se que a formulação de programas que reflitam e deem coerência ao planejamento não é condição suficiente para seu sucesso, pois a dinâmica operacional de sua implementação pode, e, usualmente, consegue subverter a lógica do planejamento. Essa condição, tradicional nas políticas públicas brasileiras não deve ser, porém, impedimento para a formulação de programas consistentes e articulados, com estrutura que induza um alinhamento ao planejamento, uma vez que a ausência de uma formulação adequada para os programas definitivamente afasta, a execução da política, do planejamento desenvolvido.

Diferentes preocupações foram contempladas na formulação dos programas, no âmbito do Plansab. Uma, central, é que os diversos agentes executores neles se reconheçam e se mantenham motivados a contribuir para o êxito da política pública de saneamento básico. Outra preocupação é que os programas garantam materialidade à visão estratégica do Plano. Neste particular, podem ser pensados a partir das suas macrodiretrizes e estratégias, sobretudo aquelas de caráter mais geral que têm reflexos nessa formulação, conforme destacado a seguir:

- Fortalecer a coordenação nacional do MCidades para a Política de Saneamento Básico no País, com a participação dos diversos setores do Governo Federal no seu desenvolvimento.
- Assegurar que o Plansab seja o instrumento orientador das políticas, programas e ações de saneamento básico de âmbito federal, buscando sua observância na previsão orçamentária e na execução financeira e fortalecendo a cultura de planejamento do setor, prática esta a ser fomentada nos níveis estadual e municipal.
- Considerar o funcionamento de instância interministerial, sob a coordenação do MCidades e com a participação dos demais ministérios e órgãos do Governo Federal com envolvimento na área de saneamento básico, para a coordenação, articulação e integração da política federal, a partir das diretrizes do Plansab.
- Fortalecer o papel do MCidades na coordenação da política nacional de saneamento básico e no planejamento, normatização, formulação apoio técnico e orientação na utilização de recursos financeiros, com respeito ao pacto federativo.

- Fortalecer a capacidade técnica e administrativa do MCidades e de demais órgãos federais com relevante atuação em saneamento básico, por meio de recursos humanos, logísticos, orçamentários e financeiros suficientes para a coordenação da política nacional de saneamento básico e para a execução das estratégias estabelecidas no Plansab, capilarizando-as junto aos entes federados.

A observância desses preceitos, relacionados à necessidade de coordenação nacional para a política de saneamento básico, indica papel decisivo do MCidades, em articulação com os demais setores do Governo Federal envolvidos com o setor. Pressupõe ainda uma concertação adequada para acomodação das diversas aspirações dos demais setores, que precisariam se enxergar contemplados, para a adequada operacionalização da política.

- Adotar estratégias que assegurem a intersetorialidade das ações de saneamento básico com as políticas de saúde, de desenvolvimento urbano e regional, habitação, proteção ambiental e recursos hídricos, entre outras.
 - Articular ações e programas nacionais de saneamento básico com programas e ações de habitação, regularização fundiária, transporte e mobilidade, saúde, recursos hídricos, preservação e educação ambiental, gestão de riscos em situações de emergência e promoção e inclusão social.
- A ênfase nessas orientações é para a necessidade de estimular a prática da intersetorialidade, por meio da articulação entre ações e programas setoriais com os de outros setores, de forma a evitar a pulverização das ações de saneamento básico em programas gerenciados por vários ministérios e órgão federais.*

- Divulgar amplamente os princípios e as definições do Plansab e enfatizar seu papel norteador e referencial da política nacional de saneamento básico, desenvolvendo permanentes gestões junto às diversas instâncias do Governo Federal para que as diferentes iniciativas em saneamento básico sejam orientadas pelo Plansab.

Essa estratégia preconiza a clara necessidade de formulação de programas referenciados às estratégias do Plansab, com coordenação efetiva e presente, que garanta a aderência entre programas e o Plano Nacional, na sua implementação.

- Fortalecer a prestação de serviços que promova a integração dos quatro componentes do saneamento básico.
- Assegurar recursos federais compatíveis com as metas e resultados estabelecidos no Plansab, orientando sua destinação e aplicação segundo critérios que visem à universalização dos serviços, conforme disponibilidade orçamentária.

As macrodiretrizes relacionadas sugerem uma atenção dos programas para com os quatro componentes do saneamento básico, enfatizando sua universalização e a necessidade da ampliação dos recursos federais, estaduais, municipais e privados para cumprimento das metas estabelecidas.

- Fortalecer a gestão institucional e a capacidade gerencial dos operadores públicos de serviços de saneamento básico, bem como o papel do titular dos serviços.
- Fomentar estudos técnicos que visem avaliar modelos e desenvolver instrumentos para a melhoria da capacidade gerencial e a maior eficiência, eficácia e efetividade na prestação dos serviços de saneamento básico, apoiando financeiramente medidas estruturantes para fortalecimento da gestão.

As diretrizes mostram a necessidade de apoiar, nos programas, a capacitação gerencial dos prestadores de serviços de saneamento básico.

- Qualificar os investimentos públicos, com maior eficiência, eficácia e efetividade nos resultados, estabelecendo metas de desempenho operacional para os operadores públicos de serviços de saneamento básico.

- Aprimorar os mecanismos e critérios de seleção de projetos, com foco na capacidade do tomador de aplicar adequadamente o recurso público.
- Atuar na capacitação dos municípios para ampliar sua capacidade de aplicação criteriosa dos recursos financeiros.
O reflexo destas estratégias seria, principalmente, nos critérios de elegibilidade para programas e ações, o que foi enfatizado no processo participativo para a elaboração do Plansab.
- Ampliar os investimentos federais em medidas estruturantes, com vistas a que estados e municípios tenham condições, dentre outros, de acessar recursos onerosos, conforme disponibilidade orçamentária.
- Prever o aumento progressivo dos recursos para medidas estruturantes ao longo dos anos, para a estruturação dos serviços com vistas a garantir a eficiência e efetividade do investimento em medidas estruturais e na melhoria da gestão, conforme disponibilidade orçamentária.
Aqui, as diretrizes assinalam uma forte prioridade para as medidas estruturantes, seja na forma de programa ou ação específicos ou como componente integrante das medidas estruturais.
- Estabelecer diretrizes para o saneamento básico específicas para a população rural, com ênfase para áreas indígenas, reservas extrativistas da União e comunidades quilombolas.
- Atribuir tratamento diferenciado para ações de saneamento básico nas RM; em municípios de pequeno porte; em bacias hidrográficas críticas conforme Resolução nº 655/2009 da Ana; em áreas de especial interesse social, em consonância com o PlanHab e nas áreas indutoras do desenvolvimento turístico, em consonância com o Plano Nacional de Turismo.
Trata-se de macrodiretrizes que apontam para a focalização dos programas em populações vulneráveis, que exijam abordagem tecnológica e gerencial específica ou que recebam prioridade na política governamental.

Conforme se pode observar, apenas a consideração das macrodiretrizes e estratégias como base para a concepção dos programas não é suficiente para se adotar uma lógica única, pois diferentes diretrizes e estratégias podem conduzir a diferentes recortes dos problemas de saneamento básico.

Essas alternativas ficam mais claras quando se exploram conceitualmente os princípios da prestação dos serviços públicos de saneamento básico, definidos na Lei nº 11.445/2007. Assim, a valorização do princípio da **universalidade**, *tributária da noção de igualdade e do acesso de todos aos bens e serviços produzidos na sociedade*⁹¹, conduziria à concepção de programas universais, visando à progressiva inclusão de toda a população ao atendimento pelos serviços. Esta progressividade, no entanto, pode comportar diferentes recortes (por faixa populacional, por componente do saneamento básico, por segmentos populacionais), porém sem a preocupação de focalização de grupos específicos, que mereçam especial prioridade.

Por outro lado, o princípio da **equidade**, que pode ser conceituado como a *superação de diferenças evitáveis, desnecessárias e injustas, podendo ser o igual tratamento para os iguais (equidade horizontal) ou o tratamento desigual para desiguais (equidade vertical)*¹⁷, também determina diferentes lógicas para os programas. Uma possível decorrência da adoção do princípio da equidade na formulação de políticas públicas consiste na estratégia da focalização. No caso específico do Plansab, implicaria estabelecer recortes com base, sobretudo, nas especificidades espaciais – área rural, áreas indígenas, pequenas comunidades, favelas e ocupações espontâneas, bacias hidrográficas críticas, áreas de interesse turístico ou áreas de especial interesse social.

Por fim, se o princípio norteador é o da **integralidade**, a formulação dos programas enfatizaria o atendimento simultâneo aos quatro componentes do saneamento básico, em consonância com macrodiretriz estabelecida. Nesse caso, a unidade de planejamento deixaria de valorizar os componentes,

⁹¹ PAIM, J. S. Universalidade, integralidade e equidade. In: REZENDE, S. C. (org.). Cadernos temáticos. (Vol. 7). In: HELLER, L.; MORAES, L. R. S.; BRITTO, A. L. N. P.; BORJA, P. C.; REZENDE, S. C. (coord.). *Panorama do saneamento básico no Brasil*. Brasília: Ministério das Cidades, 2011.

mas passaria a valorizar o território, entendido como “divisão política do espaço terrestre, qualificado como a circunscrição do âmbito do exercício de um poder, por meio do controle do espaço e do uso de seus recursos”⁹². Assim, o conceito conduz a se pensar a concepção dos programas segundo unidades territoriais que propiciem uma abordagem integral – e preferencialmente intersetorial – do campo do saneamento básico, podendo estar referido ao município, bacias hidrográficas, favelas e ocupações espontâneas, ou qualquer outro recorte que contribua para articular os componentes do saneamento.

Outro importante elemento que pode ser orientador dos programas é o adequado balanceamento entre medidas estruturais e medidas estruturantes, com a valorização destas últimas, premissa central para a lógica dos investimentos planejados no âmbito do Plano. Para este efeito, adotam-se os conceitos apresentados na Introdução deste volume, ou seja, medidas estruturais compreendem os tradicionais investimentos em obras, com intervenções físicas relevantes nos territórios, para a conformação das infraestruturas físicas de abastecimento de água potável, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos e drenagem urbana. Por medidas estruturantes são entendidas aquelas que fornecem suporte político e gerencial para a sustentabilidade da prestação de serviços. Encontram-se tanto na esfera do aperfeiçoamento da gestão, em todas as suas dimensões, quanto na da melhoria cotidiana e rotineira da infraestrutura física.

Para efeito do Plansab, projeta-se uma gradativa transição entre medidas estruturais e estruturantes, conforme Figura 9.1.

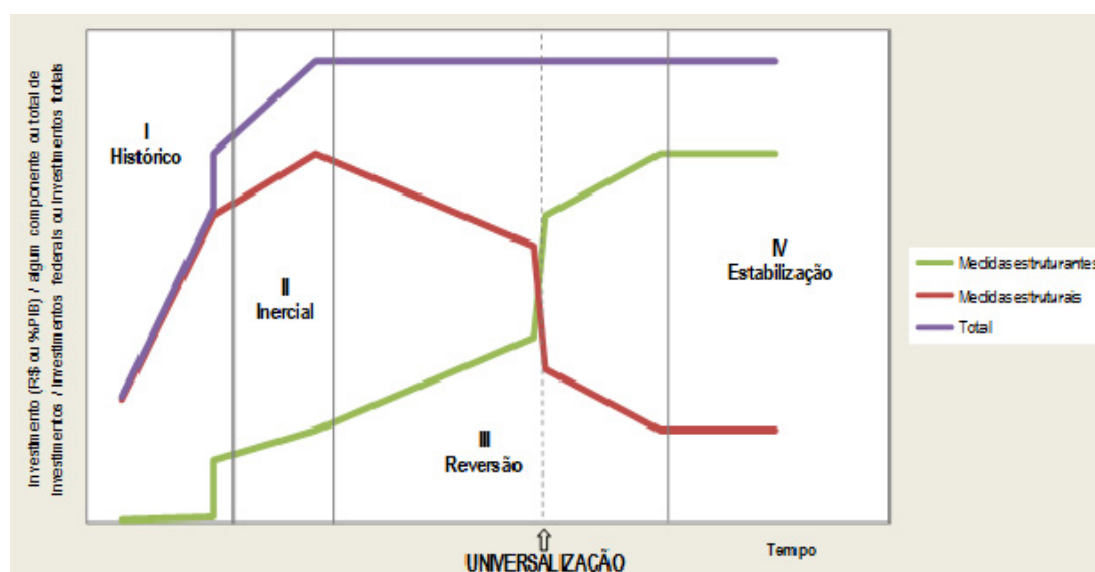


FIGURA 9.1 Evolução temporal dos investimentos em medidas estruturais e estruturantes

Conforme pode se observar, defende-se que as medidas estruturais se mantenham importantes, até o alcance da universalização – este momento pode ser raciocinado para cada componente ou para o conjunto dos quatro componentes do saneamento básico – porém com o crescente fortalecimento das medidas estruturantes, que lhe dariam sustentação. Após a universalização do atendimento populacional, que ocorreria em sua totalidade após o período de alcance do Plansab (ver Capítulo 6 – *Metas de*

⁹² MORAES, A. C. R. Territorialização. In: REZENDE, S. C. (org.). Cadernos temáticos. (Vol. 7). In: HELLER, L.; MORAES, L. R. S.; BRITTO, A. L. N. P.; BORJA, P. C.; REZENDE, S. C. (coord.). *Panorama do saneamento básico no Brasil*. Brasília: Ministério das Cidades, 2011.

curto, médio e longo prazos), as medidas estruturais far-se-iam necessárias, principalmente para a substituição de sistemas obsoletos ou a adequação dos sistemas a novos padrões de qualidade sanitária e ambiental, portanto em montante possivelmente inferior ao do período anterior. Verificam-se, portanto, quatro momentos: o histórico, no qual tem prevalecido a lógica de priorização das medidas estruturais; o inercial, em que ainda haverá forte influência da lógica histórica; o da reversão, quando passa a haver progressiva ênfase às medidas estruturantes; e o da estabilização, posteriormente à universalização. Observe-se que, no período de planejamento, é projetada certa estabilização dos investimentos totais após os primeiros anos, podendo se raciocinar que esta estabilização ocorreria em termos de proporção do PIB investido em saneamento básico.

Deve-se registrar, no entanto, que a observância de cada um dos princípios da política de saneamento básico, como destacado, ou da concepção para o balanceamento dos investimentos não conduz a lógicas necessariamente excludentes para os programas, embora a priorização de cada um deles possa conduzir a modelos muito diferentes. Por outro lado, essa organização e seus recortes supõem balancear dois elementos: as variáveis produtoras dos recortes e as variáveis produtoras de prioridades. Assim, por exemplo, analisando duas variáveis – divisão territorial e focalização – pode-se tanto organizar os programas segundo portes populacionais (como RM, cidades de pequeno porte) e, no interior de cada programa haver critérios para a priorização de população vulnerável, como o contrário: programas segundo áreas de focalização e prioridades segundo portes populacionais.

Outro aspecto que necessitou ser avaliado para a proposição dos programas foi o próprio modelo atual, em prática no Governo Federal. No âmbito do PPA 2012-2015, o planejamento da política de saneamento é expresso, sobretudo, no Programa de Saneamento Básico, cuja concepção está fundada em três objetivos consonantes com os princípios, desafios e as estratégias federais que estão em curso para o alcance da universalização do saneamento, quais sejam: “Implantar medidas estruturantes que visem à melhoria da gestão em saneamento básico, compreendendo a organização, o planejamento, a prestação dos serviços, a regulação e fiscalização, e a participação e controle social”; “Ampliar a cobertura de ações e serviços de saneamento básico em comunidades rurais, tradicionais e especiais (quilombolas, assentamentos da reforma agrária, indígenas, dentre outras), e população rural dispersa, priorizando soluções alternativas que permitam a sustentabilidade dos serviços; e “Expandir a cobertura e melhorar a qualidade dos serviços de saneamento em áreas urbanas, por meio da implantação, ampliação e melhorias estruturantes nos sistemas de abastecimento de água, esgotamento sanitário, drenagem e manejo de águas pluviais e resíduos sólidos urbanos, com ênfase em populações carentes de aglomerados urbanos e em municípios de pequeno porte localizados em bolsões de pobreza”.

Com base no conjunto desses elementos preliminares, e em alinhamento com o PPA 2012-2015, são previstos três programas para a operacionalização da Política Federal de Saneamento Básico. A proposta de um número reduzido de programas baseia-se no princípio da máxima convergência das ações dos diversos atores institucionais com atuação em saneamento básico, consolidado durante a elaboração do Plansab. A estratégia de três programas, que se iniciem legitimados pelo Plano Nacional e se tornem fortes, reconhecidos e, principalmente, perenes, poderá garantir eficiência e estabilidade na execução da Política.

A formulação dos programas norteou-se, em primeiro lugar, pelo princípio da integralidade, valorizando o olhar para os territórios e o conjunto de suas necessidades em saneamento básico. Adota também o princípio da equidade, ao decidir destacar a situação da zona rural e de comunidades tradicionais. E também dá destaque ao conceito das medidas estruturantes, ao designar a essas um programa específico.

Apresenta-se a seguir uma breve descrição dos três programas, que requererão futuro detalhamento, inclusive do conjunto de ações a serem neles incluídas. É importante destacar ainda que deverá exercer papel essencial, na operação de cada um deles, um apropriado modelo para a seleção e hierarquização

das demandas, de tal forma a assegurar maior racionalidade na escolha dos projetos a serem atendidos. Deve-se destacar ainda que a implementação dos Programas não deverá ser um impeditivo para o investimento em ações em situações de emergências e contingências.

Deve ser enfatizada a necessidade, para um adequado detalhamento dos programas e ações, da análise de dados conforme diferentes recortes populacionais e regionais e diferenciais ambientais e socioeconômicos, visando qualificar as proposições em termos dos investimentos a serem previstos.

Por fim, deve-se destacar que, durante o detalhamento dos programas, dever-se-ão incorporar incentivos à inovação tecnológica e na gestão do saneamento básico. A título de ilustração, podem receber incentivo e indução soluções que valorizem, entre outras dimensões, a preservação da qualidade das águas com base no avanço do conhecimento sobre os requisitos ambientais; a apropriação das soluções pelas populações de baixa renda e comunidades tradicionais, assegurando o acesso, a promoção da saúde e a sustentabilidade das soluções; a inovação nos modelos de gestão, com vistas à sua eficiência e efetividade; modelos tarifários inovadores, que promovam equidade, racionalidade no uso dos recursos naturais e sem abandono do princípio do equilíbrio econômico-financeiro dos serviços; soluções orientadas para a mitigação e à prevenção dos efeitos das mudanças climáticas globais; a adoção de mecanismos de desenvolvimento limpo; a racionalização e o reuso controlado das águas, bem como o uso dos esgotos tratados; medidas inovadoras para a redução de perdas de água; o uso eficiente de recursos energéticos; o aproveitamento das águas chuvas nas cidades e no campo; a reciclagem e reutilização dos resíduos sólidos; medidas compensatórias para o manejo das águas pluviais e a drenagem urbana.

9.1 Programa I: Saneamento básico integrado

Concepção

Este será o programa organizado para o investimento em ações estruturais, visando cobrir o *deficit* urbano apresentado pelos quatro componentes do saneamento básico, em conformidade com as metas estabelecidas. O Programa dará ênfase para iniciativas de integralidade, valorizando uma demanda idealizada, em que um município, com base em seu PMSB, abrangendo os quatro componentes, enxergue as necessidades integrais em seu território urbano, com vistas à universalização. Solicitações por componente ou pelos prestadores de serviço poderão ser contempladas, porém com menor grau de prioridade. O Programa terá como princípios: a valorização do olhar da integralidade; a perspectiva a partir do território municipal, de forma articulada com as políticas de desenvolvimento urbano e rural; a subordinação das necessidades dos prestadores de serviço, no caso de delegação, ao olhar do titular; a coordenação única das intervenções, possibilitando o acompanhamento articulado da execução do Plansab no território municipal; a participação social e a concepção de soluções tecnológicas apropriadas às realidades locais nos aspectos sociais, ambientais, culturais e institucionais.

Objetivos

Financiar iniciativas de implantação de medidas estruturais de abastecimento de água potável, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, e drenagem e manejo de águas pluviais urbanas, em áreas urbanas, incluindo o provimento de banheiros e unidades hidrossanitárias domiciliares para a população de baixa renda.

Coordenação e órgãos participantes

A coordenação do Programa será atribuída ao MCidades e, dada a sua abrangência, outros órgãos federais e ministérios afins ao tema do saneamento básico dele participarão na execução das ações. Após a concepção do Programa, definindo-se suas diferentes ações, será estabelecida a distribuição da coordenação das ações dentre os ministérios, consoante suas vocações temáticas e institucionais. Tal distribuição definitivamente não deverá fomentar a fragmentação do Programa e propiciar a pulverização das ações, conforme historicamente vem ocorrendo. Para tanto, o estabelecimento de um modelo integrado de gestão, bem como a edição de normas que garantam sua coesão interna, será prioritário para o sucesso do Programa, conforme descrito na seção seguinte.

Gestão do Programa

O Programa requererá gestão bem concebida e eficiente. Para tanto, prevê-se a adoção da experiência da sala de situação utilizada para o monitoramento continuado do PAC, definida como responsável por “identificar os problemas, analisar a situação e formular propostas de solução que, caso não possam ser resolvidas neste nível, são levadas ao conhecimento do dirigente”⁹³. Para este programa será necessário ter estrutura para a coordenação, a integração entre os atores institucionais responsáveis pelas ações, a integração com a política nacional de saneamento básico e a seleção de projetos. Articulações da gestão com o ConCidades e com outros conselhos nacionais relacionados ao tema deverão ocorrer sistematicamente, para assegurar transparência às decisões e controle social da alocação e aplicação dos recursos.

Público-alvo

Serão beneficiários os titulares, prestadores dos serviços e consórcios intermunicipais, no caso de serviços públicos de abastecimento de água potável e esgotamento sanitário, e municípios, consórcios intermunicipais e estados, no caso de ações de manejo de águas pluviais e drenagem urbana e de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos.

Seleção de propostas

Os pedidos, após análise de seu enquadramento, serão submetidos à hierarquização, com base em critérios pré-estabelecidos, conforme detalhado ao final deste capítulo. Projetos com mais elevado grau de prioridade serão aqueles que contemplem iniciativas de integralidade, em que municípios, orientados por seus planos municipais de saneamento básico, demandem apoio para suprir as necessidades integrais dos quatro componentes do saneamento básico, com vistas à universalização.

Fonte de recursos e orçamento

O Programa será operado com recursos onerosos e não-onerosos, em valores estimados de R\$ 212 bilhões, com referência ao ano base de 2012, para investimentos nos próximos 20 anos, conforme disponibilidade orçamentária.

⁹³ VIANA, L. B. F. Programa de Aceleração do Crescimento: a experiência brasileira recente no monitoramento de projetos estratégicos. In: CONGRESO INTERNACIONAL DEL CLAD SOBRE LA REFORMA DEL ESTADO Y DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA, XIII, 2008, Buenos Aires.

Ações

O Programa, pela sua amplitude, comporta diferentes opções e recortes para a definição de suas ações, que serão objeto de detalhamento posterior por ocasião da própria formulação dos PPA, sendo aqui apontados os princípios, as prioridades e possibilidades. Como princípio geral, a concepção das diferentes ações no âmbito do Programa deverá prever recorte que procure, ao mesmo tempo (I) coerência, de forma que as particularidades de cada ação sejam suficientes para lhe dar identidade; (II) assegurar individualidade a cada ação, de maneira a evitar duplicidades entre ações; (III) abrangência, evitando lacunas no conjunto das ações; (IV) acomodação de interesses institucionais, prevendo o devido espaço para cada órgão federal com tradição e vocação de atuação em saneamento básico.

Diferentes alternativas são aplicáveis na concepção das ações, apresentando-se algumas delas para orientação futura:

- **Modelo 1: ações orientadas pelo porte municipal**, prevendo três grupos de ações: *ação em áreas metropolitanas; ação para cidades de médio porte; ação para cidades de pequeno porte*. Valorizaria, em cada segmento, o mesmo princípio da integralidade. Traz a possível vantagem de, ao recortar o universo de municípios em agrupamentos, reduzir a envergadura de cada ação em relação à totalidade de municípios abrangidos pelo Programa. Destaque-se que este recorte já é uma referência adotada no PAC 2. Como eventual desvantagem, haveria certa artificialidade na divisão populacional, deixando de agrupar os municípios segundo as especificidades da intervenção em saneamento básico, mas segundo um recorte populacional relativamente arbitrário.
- **Modelo 2: ações orientadas pelo princípio da equidade**, organizando-se ações focalizadas, específicas, por exemplo, para favelas e ocupações espontâneas, despoluição de rios e balneabilidade, áreas de risco e sujeitas a inundações, áreas indutoras do desenvolvimento turístico, bacias hidrográficas críticas. Em complementação à focalização segundo a vulnerabilidade sanitária e ambiental, outras, orientadas para o desenvolvimento econômico, poderiam ser concebidas, como em áreas indutoras do desenvolvimento turístico. Haveria que se conceberem ações adicionais, que abrangessem municípios não enquadrados nestes programas focalizados. As vantagens desta alternativa seriam as de focalizar em problemas relevantes para o saneamento básico, valorizando as especificidades dessas áreas e facilitando a organização de equipes operacionais mais especializadas, bem como possível maior facilidade de concertação entre os diversos órgãos federais. Eventual desvantagem seria a dificuldade de equacionar as ações voltadas para as populações não localizadas nas áreas objeto da focalização, que são em número significativo.
- **Modelo 3: ações orientadas pelo princípio da universalidade**, com lógica semelhante à do modelo atual, agrupando as ações segundo os componentes do saneamento básico: água e esgotos, resíduos e drenagem. Esta opção traz riscos de se conceder baixa prioridade para o princípio da integralidade que, ao longo do tempo, pode se ver abandonado. Portanto, caso o modelo seja considerado, mecanismos para a garantia do respeito a esse princípio, estruturador do programa, devem ser rigorosamente adotados, enfatizando o olhar para o território e a integração setorial.

Conforme pode se verificar, não há solução única para a concepção das ações e nem tampouco um recorte com vantagens nitidamente superiores às dos demais. Em vista disto, o Plansab propõe que a estruturação das ações oriente-se por um método construtivista de “aprendizagem na política”, no qual as ações, a partir da configuração inicial adotada na operacionalização do PPA 2012-2015, seriam submetidas a permanente avaliação, de modo a se identificarem aspectos positivos e desconformidades, para se aperfeiçoar e ajustar o modelo adotado no seguinte PPA.

9.2 Programa 2: Saneamento rural

Concepção

O Programa visará atender, por ações de saneamento básico, a população rural e as comunidades tradicionais, como as indígenas e quilombolas e as reservas extrativistas. Suas justificativas são o significativo passivo que o País acumula no saneamento para as áreas objeto do Programa e as especificidades desses territórios, que requerem abordagem própria e distinta da convencionalmente adotada nas áreas urbanas, tanto na dimensão tecnológica, quanto na da gestão e da relação com as comunidades. No Programa, intervenções no sentido de cobrir o *deficit* de infraestrutura física necessariamente deverão vir acompanhadas de medidas estruturantes, no campo da participação da comunidade, da educação ambiental para o saneamento, dos mecanismos de gestão e da capacitação, entre outras. Uma tarefa inicial na sua formulação será justamente a definição clara do conceito a ser adotado para definir a população beneficiada. No caso da população rural, deve-se avançar conceitualmente para além da classificação orientada pela definição político-administrativa adotada pelo IBGE e considerar aspectos relevantes para a concepção das intervenções em saneamento, bem como incorporar reflexões desenvolvidas por autores que têm tratado do tema, como a relação com a natureza, adensamento e dependência para com o urbano, valorizando o significado da ruralidade nas sociedades contemporâneas⁹⁴. Da mesma forma, será indispensável a elaboração de um modelo conceitual para o Programa, a partir da tradição do Programa Nacional de Saneamento Rural (PNSR), desenvolvido no final da década de 1980 e início da de 1990, incluindo a concepção de matriz tecnológica apropriada à realidade local sob os aspectos sociais, culturais, econômicos, ambientais e institucionais, da participação comunitária; das ações educacionais e dos modelos de gestão, entre outros aspectos. O Programa dará ênfase para iniciativas de integralidade, com um olhar para o território rural e o conjunto das necessidades nos componentes do saneamento básico. Deverá, ainda, procurar integração com o Programa Territórios da Cidadania, com o Programa de Desenvolvimento Rural Sustentável e com a política pública estabelecida para as populações tradicionais, visando maior racionalidade nas intervenções. A elaboração do Programa deverá contar com a participação dos movimentos sociais do campo e da floresta e organizações da sociedade civil.

Objetivos

Financiar, em áreas rurais e de comunidades tradicionais (conforme Decreto 6.040/2007 e a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável de Povos e Comunidades Tradicionais), medidas de abastecimento de água potável, de esgotamento sanitário, de provimento de banheiros e unidades hidrossanitárias domiciliares e de educação ambiental para o saneamento, além de, em função de necessidades ditadas pelo enfoque de saneamento integrado, ações de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos e de manejo de águas pluviais.

Coordenação e órgãos participantes

A coordenação do Programa será atribuída ao MS, que deverá compartilhar sua execução com outros órgãos federais afins ao tema, incentivando-se a inclusão do MCidades, de forma a assegurar unidade com os demais programas e criar ambiente propício à coordenação integrada da política federal. Além desses ministérios deverão participar, também, os da Integração Nacional, dada sua atuação em todo o

⁹⁴ Ver TEIXEIRA, J. B. Saneamento rural no Brasil: perspectivas. In: REZENDE, S. C. (org.). Cadernos temáticos. (Vol. 7). In: HELLER, L.; MORAES, L. R. S.; BRITTO, A. L. N. P.; BORJA, P. C.; REZENDE, S. C. (coord.). *Panorama do saneamento básico no Brasil*. Brasília: Ministério das Cidades, 2011.

território nacional; do Desenvolvimento Agrário, pela relação direta com a zona rural e suas comunidades; do Desenvolvimento Social e Combate à Fome, em vista da importante experiência do Projeto Cisternas; da Educação, sobretudo com seu potencial aporte para ações de educação ambiental para o saneamento; do Meio Ambiente, dadas suas ações voltadas para a limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos e para a área rural, como o Projeto Água Doce; e das secretarias especiais de Políticas de Promoção da Igualdade Racial e de Políticas para as Mulheres. Da mesma forma que o Programa 1, o estabelecimento de um modelo integrado de gestão será prioritário, conforme descrito na seção seguinte.

Gestão do Programa

O Programa requererá gestão bem concebida e eficiente. Para tanto, prevê-se a adoção da experiência da sala de situação utilizada para o monitoramento continuado do PAC, a ser estruturada para o desenvolvimento da coordenação do Programa, da integração entre os atores institucionais responsáveis pelas ações, a integração com a política nacional de saneamento básico e a seleção de projetos.

Sua gestão operacional deverá contar com subsídios de experiências bem sucedidas de associações e cooperativas comunitárias. Articulações da gestão com o ConCidades e com o Conselho Nacional da Saúde, principalmente, deverão ocorrer sistematicamente, para assegurar transparência às decisões e controle social da alocação e aplicação dos recursos.

Público-alvo

Serão beneficiários as administrações municipais, os consórcios e os prestadores de serviço, incluindo instâncias de gestão para o saneamento rural, como cooperativas e associações comunitárias.

Seleção de propostas

Os pedidos, após análise de seu enquadramento, serão submetidos à hierarquização, com base em critérios pré-estabelecidos, conforme detalhado ao final deste capítulo. Projetos com mais elevado grau de prioridade serão aqueles que contemplem iniciativas de integralidade, em que municípios, orientados por seus planos municipais de saneamento básico, demandem apoio para suprir as necessidades integrais em sua área rural, com vistas à universalização.

Fonte de recursos e orçamento

O Programa será operado principalmente com recursos não-onerosos, não se descartando o aporte de recursos onerosos, em valores estimados de R\$ 22,7 bilhões, com referência ao ano base de 2012, para investimentos nos próximos 20 anos, conforme disponibilidade orçamentária.

Ações

Para a identificação das ações a comporem o Programa, deverá se desenvolver esforço para se encontrarem as especificidades que requeiram recortes adequados, contemplando as demandas particulares e diferenciadas de saneamento básico nas áreas rurais. Uma possibilidade de organização das ações seria concebê-las segundo a natureza da população a ser beneficiada como, programa para a área rural, para áreas indígenas, para comunidades quilombolas e para reservas extrativistas, dentre outras, contudo com a preocupação de evitar sua fragmentação. Além disso, deverá ser realizada análise cuidadosa da

integração de iniciativas atuais e da necessidade de particularizá-las em um primeiro momento, para evitar riscos de descontinuidade, a exemplo do Projeto Cisternas, sob a responsabilidade do MDS, e do Projeto Água Doce, sob a responsabilidade do MMA.

9.3 Programa 3: Saneamento estruturante

Concepção

O foco do Programa será o apoio à gestão pública dos serviços, visando criar condições de sustentabilidade para o adequado atendimento populacional, incluindo a qualificação da participação social e seu controle social sobre os serviços. Ênfase será conferida à qualificação dos investimentos públicos, otimizando os benefícios à população advindos da aplicação dos recursos e a maior eficiência e efetividade das medidas estruturais. O Programa pretenderá cumprir papel estratégico na política nacional de saneamento básico, na medida em que se volta para carência claramente observada no País e em outros países em desenvolvimento, fortemente limitadora dos benefícios populacionais das intervenções. Preverá um conjunto de medidas, distribuídas em quatro diferentes ações: ações estruturantes de apoio à gestão; ações estruturantes de apoio à prestação de serviços; ações estruturantes de capacitação e assistência técnica; desenvolvimento científico e tecnológico. Uma tarefa inicial na sua formulação será justamente tornar mais claro o elenco de medidas a serem incluídas e a forma de apoio financeiro. O Programa atenderá solicitações de um conjunto amplo de medidas, com o olhar para o território municipal e para a integralidade das ações de saneamento básico. Serão priorizados pedidos que prevejam a implantação planejada deste conjunto de medidas, preferencialmente mediante um pacote de apoios com duração plurianual, com avaliações anuais intermediárias.

Objetivos

Financiar medidas estruturantes para o saneamento básico municipal, visando à melhoria da gestão e da prestação pública de serviços, bem como medidas de assistência técnica e capacitação e ações de desenvolvimento científico e tecnológico em saneamento.

Coordenação e órgãos participantes

A coordenação do Programa 3 será atribuída ao MCidades, que deverá compartilhar sua execução com outros órgãos federais afins ao tema, como aqueles participantes dos Programas 1 e 2, de modo a promover a articulação entre os três programas, e com o Ministério de Ciência e Tecnologia especificamente para a quarta ação, relacionada ao desenvolvimento científico e tecnológico, nesse caso devendo-se estabelecer também modelo integrado de gestão.

Gestão do Programa

O Programa requererá gestão bem concebida e eficiente. Para tanto, prevê-se a adoção da experiência da sala de situação utilizada para o monitoramento continuado do PAC, a ser estruturada para o desenvolvimento da coordenação do Programa, da integração entre os atores institucionais responsáveis pelas ações, a integração com a política nacional de saneamento básico e a seleção de projetos. Articulações da gestão com o ConCidades deverão ocorrer sistematicamente, para assegurar transparência às decisões e controle social da alocação e aplicação dos recursos.

Público-alvo

O perfil dos beneficiários será conforme a ação específica, a saber: ações estruturantes de apoio à gestão serão destinadas aos titulares, consórcios e outras modalidades de gestão, bem como à sociedade civil, em ações voltadas para a capacitação de conselheiros; ações estruturantes de apoio à prestação de serviços serão voltadas para os prestadores públicos; ações estruturantes de capacitação e assistência técnica apoiarão gestores e prestadores públicos; ações de desenvolvimento científico e tecnológico destinar-se-ão a entidades de pesquisa.

Seleção de propostas

Os pedidos, após análise de seu enquadramento, serão submetidos à hierarquização, com base em critérios pré-estabelecidos, conforme detalhado ao final deste capítulo.

Fonte de recursos e orçamento

O Programa será operado principalmente com recursos não-onerosos, não se descartando o aporte de recursos onerosos, em valores estimados de R\$ 65 bilhões, com referência ao ano base de 2012, para investimentos nos próximos 20 anos, conforme disponibilidade orçamentária. Para a ação de desenvolvimento científico e tecnológico, recursos dos fundos setoriais e do Sistema de Ciência e Tecnologia poderão ser agregados.

Ações

São concebidas quatro diferentes ações para o Programa, conforme a seguir:

- **Ações estruturantes de apoio à gestão:** incluirá (I) em caráter prioritário, a formulação de políticas e a elaboração de planos municipais ou regionais de saneamento básico, incluindo as Ride, compreendendo a capacitação de pessoas – gestores, técnicos e representantes de entidades da sociedade civil; (II) a implementação e o aperfeiçoamento da regulação e das atividades de fiscalização, por meio de assistência técnica e incluindo a capacitação dos agentes reguladores; (III) a implantação de mecanismos de participação e controle social, incluindo o fomento à capacitação de conselheiros, agentes de saúde, agentes comunitários e lideranças comunitárias; (IV) investimentos na recuperação dos prestadores públicos dos serviços de saneamento básico; (V) estudos sobre a implantação de políticas e gestão municipais; (VI) estudos visando à intersectorialidade no nível municipal; (VII) formulação e implantação de planos de gestão de riscos e resposta a situações de desastres naturais, a partir da avaliação das vulnerabilidades; (VIII) estruturação de consórcios; (IX) implementação de parcerias público-público⁹⁵; (X) implantação de sistemas de informação; (xi) implantação de sistemas de avaliação e monitoramento.
- **Ações estruturantes de apoio à prestação de serviços:** incluirá apoio para a elaboração de projetos; preparação de solicitação de financiamento; sistemas tarifários e de cobrança; sistema comercial; cadastros físicos e comerciais; controle de perdas de água e medidas de racionalização e eficiência energética; proteção de mananciais; controle da qualidade da

⁹⁵ Ver WARTCHOW, D. et al. Cooperação público-público e público-comunitária para a gestão dos serviços de saneamento básico. In: REZENDE, S.C. (org.). Cadernos temáticos. (Vol. 7). In: HELLER, L.; MORAES, L. R. S.; BRITTO, A. L. N. P.; BORJA, P. C.; REZENDE, S. C. (coord.). *Panorama do saneamento básico no Brasil*. Brasília: Ministério das Cidades, 2011.

água para consumo humano; revalorização de soluções individuais para o esgotamento sanitário; medidas para separação de correntes de efluentes; medidas para redução da emissão de gases de efeito estufa; mecanismos de desenvolvimento limpo; programas de redução da geração de resíduos sólidos, coleta seletiva e reciclagem; medidas não estruturais para o manejo de águas de chuva nas cidades, com ênfase para a retenção; sistemas de monitoramento e alerta contra enchentes; apoio para o desenvolvimento de planejamento estratégico visando ao incremento do desempenho e ao alinhamento a prestação dos serviços à política e ao plano municipais de saneamento básico.

- **Ações estruturantes de capacitação e assistência técnica:** serão concebidas para o aporte de assistência técnica para gestores e prestadores e incluirá um programa nacional de capacitação, nos moldes da Recesa, adotando-se como referência a concepção pedagógica desenvolvida no âmbito da referida rede e como público alvo o universo de trabalhadores que atuam nos serviços de saneamento, independente do nível de escolaridade.
- **Desenvolvimento científico e tecnológico:** visará criar programa específico de pesquisas em saneamento básico, de forma induzida, convocando as entidades de pesquisa do País a contribuírem nos temas científicos e tecnológicos requeridos para a execução do Plansab.

9.4 Critérios de seleção e hierarquização das demandas aos Programas

É parte integrante da proposição de programas do Plansab a indicação de critérios para a hierarquização das demandas. Visa-se assim ampliar a racionalidade na utilização do recurso público, mesmo sabendo-se que a seleção de projetos não é, e nem deveria ser, um processo meramente mecânico e que desconheça condicionantes de ordem política, entre outras influências. Contudo, defende-se que a existência de critérios bem formulados qualifica o processo de decisão e tende a ampliar os benefícios do emprego dos recursos públicos.

O modelo a ser implantado ainda requererá um detalhamento metodológico, vislumbrando-se que a exploração dos métodos multicritérios poderá gerar eficaz instrumento para o processo.

Critérios que poderão ser considerados na seleção dos projetos incluem:

- pertencimento a área ou comunidade eleita para focalização;
- solicitação voltada para área de risco para desastres e intervenção claramente orientada para a redução desse risco;
- solicitação por consórcio público, por esquema de parcerias entre entes federados ou outros arranjos institucionais que demonstrem ganhos de escala na gestão e, ou, na prestação do serviço;
- pedido que considere a integralidade das ações de saneamento básico;
- município com baixo Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDH-M), com elevados indicadores de enfermidades evitáveis pelo saneamento e com grave condição de insalubridade ambiental;
- pedido de medida estrutural articulado com um conjunto coerente de medidas estruturantes;
- previsão de ações intersetoriais coerentes;
- pedido que considere a compatibilidade do empreendimento com a disponibilidade hídrica dos mananciais e com a capacidade de suporte dos corpos receptores, em sintonia com o planejamento e a gestão dos recursos hídricos;
- existência de instância de controle social, com concepção e estrutura suficientes para sinalizar para sua capacidade de fiscalização do uso do recurso público;

- alcance mínimo de metas de desempenho operacional previamente estabelecidas;
- existência de iniciativas concretas ou implementação efetiva de programa de redução de perdas no sistema de abastecimento de água;
- existência de legislação municipal referente a medidas não estruturais relacionadas à retenção de águas pluviais em lotes;
- adequada operação e manutenção dos empreendimentos anteriormente financiados;
- no caso de recursos onerosos, a capacidade de endividamento do tomador.

Para o caso do uso de recursos onerosos, conforme anteriormente descrito, critérios relacionados à capacidade de endividamento do tomador deverão ser observados. Contudo, tal procedimento apenas terá eficácia caso se mantenha proporção expressiva de recursos não-onerosos. Caso contrário, situação de grande injustiça e ampliação da desigualdade do acesso ao saneamento básico poderá ser reintroduzida.

Em relação à estratégia 116 (Priorizar, na aplicação de recursos não onerosos da União, as ações e empreendimentos que visem ao atendimento de usuários ou municípios que não tenham capacidade de pagamento compatível com a autossustentação econômico-financeira dos serviços), a Lei nº 11.445/2007 elegeu a sustentabilidade econômica como princípio a ser observado na prestação dos serviços públicos de saneamento básico, cuja efetividade plena também requer o respeito concomitante aos demais princípios apresentados no seu art. 2º. Outros dispositivos desta Lei reforçam a importância desse princípio, como, por exemplo, o art. 11, que estabelece, entre outros requisitos para a validade dos contratos de prestação destes serviços, a existência de estudo comprovando a sua viabilidade técnica e econômico-financeira e de normas que prevejam as condições de sua sustentabilidade e equilíbrio econômico-financeiro, em regime de eficiência.

A política de cobrança pela prestação ou disposição dos serviços é tratada na Lei (art. 29) como a principal destas condições, que deve ser instituída, sempre que possível, como fonte suficiente para a sustentação econômico-financeira dos serviços públicos de saneamento básico.

De outro lado, o Decreto nº 7.217/2010 determina que, na aplicação de recursos não onerosos da União, seja dada prioridade ao atendimento de usuários ou municípios que não tenham capacidade de pagamento compatível com a autossustentação econômico-financeira dos serviços. Estabelece também que a verificação da compatibilidade da capacidade de pagamento dos municípios com essa autossustentação econômico-financeira seja realizada mediante aplicação de critérios estabelecidos no Plansab (art.56, § 3º e § 4º).

A definição desses critérios requer o entendimento correto da condição de autossustentação preconizada nessas normas, em cujo contexto, a expressão “*municípios que não tenham capacidade de pagamento compatível*” (Lei nº 11.445/2007, art. 50, inciso II) admite diferentes interpretações para a caracterização da pretendida condição de autossustentação econômico-financeira dos serviços de saneamento básico. Em sentido mais restrito essa expressão pode ter o significado de capacidade coletiva de todos os usuários desses municípios de pagarem pelos serviços, e, em sentido mais amplo, pode significar capacidade orçamentária própria dos municípios de financiar (custear) integralmente os referidos serviços.

No plano teórico e estrito caracteriza-se como economicamente autossustentável a atividade capaz de gerar autonomamente os recursos financeiros necessários e suficientes para a realização plena dos seus objetivos, seja essa atividade de caráter transitório ou permanente. É amplamente reconhecido, porém, o fato de que, independente da capacidade de pagamento dos usuários, algumas das atividades ou serviços específicos de saneamento básico não são jurídica ou tecnicamente passíveis de cobrança direta ou indireta dos usuários, entre outras as relacionadas à limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, bem como à drenagem e manejo de águas pluviais urbanas. Portanto, em estrito senso conceitual, essas atividades jamais seriam autossustentáveis, pois não teriam capacidade de geração autônoma parcial ou integral dos recursos necessários.

No entanto, alargando-se o referido conceito e considerando os serviços públicos de saneamento básico como atividades intrínsecas dos municípios, competindo-lhes dar as condições de sustentabilidade econômica do seu provimento, particularmente aqueles não passíveis de cobrança dos usuários sob qualquer forma admitida (taxa ou tarifa), pode-se considerar que a autossustentação destes serviços se configura quando o município demonstrar capacidade orçamentária própria para financiá-los (custear) integral e permanentemente. Ao destacar que a subvenção (subsídio) com recursos não onerosos da União destina-se ao município (e não ao prestador dos serviços)⁹⁶, entende-se ser este o espírito daquelas normas.

Nesta hipótese, portanto, os critérios de verificação da compatibilidade da capacidade de pagamento dos municípios com a autossustentação econômico-financeira dos serviços podem ser definidos com base em conjunto mais amplo de elementos. Para efeito da verificação da capacidade de pagamento dos municípios, parte-se do pressuposto de que o cumprimento das diretrizes da Lei nº 11.445/2007, particularmente os art. 9º, 11 e 50, e os art. 11 e 25 da Lei Complementar nº 101/2000 (LRF) é condição primária indispensável para o acesso aos recursos federais onerosos e não onerosos.

Assim, sugere-se que sejam adotadas, no âmbito do Plansab as condições complementares a exemplo das apresentadas a seguir, de **elegibilidade e priorização do acesso a recursos federais não onerosos**, mediante critérios de verificação da compatibilidade entre a capacidade de pagamento dos municípios e a autossustentação econômico-financeira dos serviços de saneamento básico. Tratam-se de critérios referenciais, destinados entre outros objetivos a evitar a seleção adversa de projetos diante da eventual negligência do proponente em relação às ações de caráter estruturante e não necessariamente necessitariam ser atendidos conjuntamente, sendo fortemente recomendável a sua observância, sobretudo nos procedimentos seletivos envolvendo exclusivamente ações estruturais.

Condições de priorização de natureza socioeconômica, fiscal e orçamentária gerais do município

- I. IDH-M < 0,700 e IDH-M-Renda < 0,600 (em 2010);
- II. Receita corrente líquida *per capita* do município < valor específico ou média da UF;
- III. Incapacidade de endividamento, conforme limites aprovados pelo Senado Federal;
- IV. Coeficiente de mortalidade infantil > 20 óbitos de menores de um ano por mil nascidos vivos (em 2010);
- V. Municípios que apresentem zonal rural, definida pelo zoneamento local > 25% do território.

Condições de priorização relativas à gestão e à política pública

- VI. Modelo de organização jurídico-administrativo que privilegie a gestão integrada⁹⁷ dos serviços no âmbito do município ou a gestão associada por meio de consórcio público e soluções para a prestação dos serviços de forma econômica, técnica e administrativamente racionais e eficientes e qualitativamente adequadas, demonstrado pelo estudo de viabilidade de que trata o art. 11, da Lei nº 11.445/2007⁹⁸, particularmente nos casos de serviços delegados mediante contrato de programa, de concessão ou de permissão;

⁹⁶ Art. 50, § 4º, da Lei nº 11.445/2007.

⁹⁷ Órgão ou entidade única responsável pelas funções de planejamento e prestação dos serviços.

⁹⁸ É recomendável que o MCidades (Governo Federal) institua modelos técnicos de referência para a elaboração do referido estudo de viabilidade técnica e econômico-financeira e para a regulação econômica da prestação dos serviços, admitidos no âmbito da Política Federal de Saneamento Básico.

- VII. Política de cobrança com adequada regulação econômica, bem como efetiva previsão e arrecadação de taxas e/ou tarifas pela prestação e disposição dos serviços públicos de saneamento básico passíveis de cobrança dos usuários, inclusive taxas incidentes sobre os imóveis, edificados ou não, que tenham os serviços à disposição e cujos proprietários ou ocupantes efetivos não tenham aderido voluntariamente à sua prestação;
- VIII. Adoção do mecanismo tributário e efetiva arrecadação de contribuição de melhoria pela implantação de infraestruturas de saneamento básico com recursos próprios ou onerosos, cujas atividades não sejam passíveis de cobrança de taxa ou tarifa pela disposição ou prestação dos respectivos serviços, mas que produzam valorização imobiliária;
- IX. Adoção de política de subsídios tarifários ou fiscais que garantam o acesso da população mais pobre aos serviços remunerados por taxas ou tarifas.

Observa-se que estas condições podem ser pré-existentes ou exigidas a sua implementação em determinado prazo, tendo como requisito, para o recebimento dos desembolsos da subvenção, o cumprimento de cronograma estabelecido.

Condições relativas à prestação dos serviços e sua eficiência

- a. Econômicas:
 - X. Custo médio do serviço por economia/domicílio < valor específico⁹⁹ ou média da UF/Macrorregião/Nacional;
 - XI. Índice de evasão de receita < (valor específico ou média da UF/Macrorregião/Nacional);
 - XII. Índice de desempenho financeiro¹⁰⁰ < 1,0.
- b. Administrativas:
 - XIII. Índice de produtividade: economias-domicílios/pessoal total < valor específico ou média da UF/Macrorregião/ Nacional;
 - XIV. Despesa média anual por empregado/servidor (do prestador) < valor específico ou 1,2 vezes a despesa média *per capita* com funcionalismo do município.
- c. Operacionais:
 - XV. Índice de atendimento: economias/domicílios atendidas com abastecimento de água potável, com coleta e tratamento de esgotos, ou com coleta e destinação adequada de resíduos < valor específico ou média da UF/Macrorregião/ Nacional;
 - XVI. Índice de hidrometração (serviço de abastecimento de água potável) < 80%;
 - XVII. Índice de perdas na distribuição (serviço de abastecimento de água potável) < valor específico ou média da UF/ Macrorregião/Nacional.
- d. Técnica
 - XVIII. Projetos associados a sistemas de abastecimento de água que, segundo o *Atlas Brasil – Abastecimento Urbano de Água*, necessitam de conexão a sistema integrado ou de adoção de novo manancial.

⁹⁹ Por exemplo, % da renda média familiar do município.

¹⁰⁰ Índice definido pelo SNIS (IN 012).

Critérios ambientais

- XIX. Projetos associados a sistemas de esgotamento sanitário que estejam situados em bacias consideradas críticas e com nível de tratamento proposto compatível com a capacidade de suporte do corpo receptor;
- XX. Projetos associados à manutenção de aspectos ecossistêmicos relevantes.

Outros critérios econômicos

- XXI. Serviços delegados (exceto consórcio público): Taxa de Retorno ou de Remuneração dos Investimentos realizados com capital próprio do delegatário estabelecida no contrato ou pela regulação < taxa média de remuneração dos títulos do Tesouro Nacional com prazo de resgate de até 20 anos.
- XXII. Prestação direta por órgão ou entidade do município ou por consórcio público: regulação econômica que preveja a inclusão na composição dos custos dos serviços as despesas:
 - I. de depreciação dos investimentos equivalente a no mínimo 2,5% a.a., e
 - II. de remuneração do investimento realizado com capital próprio, inclusive de Fundo Especial (art. 13 da Lei nº 11.445/2007), equivalente a pelo menos a taxa média de inflação medida pelo IPCA do IBGE + 2% a.a., e cujos recursos gerados sejam utilizados exclusivamente para reinvestimentos e/ou para capitalização do referido fundo.

Uma síntese dos Programas é apresentada na Tabela 9.1 a seguir. Cabe ressaltar que seu detalhamento deverá ocorrer após a publicação do Plansab.

TABELA 9.1 Síntese do esboço dos Programas previstos no Plansab

Programa	Concepção	Objetivo	Público-alvo	Orçamento *	Ações	Críticos de priorização sugeridos
Programa 1: Saneamento básico integrado	Investimento em ações estruturais abrangendo, preferencialmente, mais de um componente do saneamento básico	Financiar medidas estruturais para cobrir o déficit em abastecimento de água potável, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, e drenagem e manejo das águas pluviais urbanas	- Titulares ou prestadores dos serviços públicos de água e esgotamento sanitário - Municípios e estados no caso de manejo de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos e de intervenções de drenagem urbana e manejo de águas pluviais	R\$ 212 bilhões (recursos onerosos e não-onerosos)	Possíveis ações em: - Áreas metropolitanas; municípios de médio ou pequeno porte - Favelas e ocupações espontâneas; áreas de risco e sujeitas a inundações; áreas indutoras do desenvolvimento turístico; bacias hidrográficas críticas	- Existência de Plano Municipal de Saneamento Básico - Existência de Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos - Existência de instâncias de controle social para fiscalização do recurso público - Existência de consórcios, parcerias entre entes federados ou arranjos institucionais para a gestão ou prestação dos serviços - Iniciativas que contemplem a integralidade dos componentes do saneamento - Coordenação única das intervenções solicitadas - Existência de programa efetivo de redução de perdas no sistema de abastecimento de água - Projetos de medidas estruturais articulado com estruturantes - Municípios com indicadores críticos de salubridade ambiental
Programa 2: Saneamento rural	Atendimento da população rural, povos indígenas e comunidades tradicionais, no conjunto das necessidades dos componentes do saneamento básico, integrados com o Programa Territórios da Cidadania e com o Programa de Desenvolvimento Rural Sustentável, entre outros	Financiar medidas para abastecimento de água potável, esgotamento sanitário e limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos e educação ambiental para o saneamento em áreas rurais e de comunidades tradicionais	- Administrações municipais - Consórcios ou prestadores de serviços públicos - Instâncias de gestão para o saneamento rural como cooperativas e associações comunitárias	R\$ 22,7 bilhões (recursos não-onerosos)	Possíveis ações para: - População rural - Povos indígenas - Quilombolas - Reservas extrativistas	- Existência de Plano Municipal de Saneamento Básico - Existência de Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos - Existência de instâncias de controle social para fiscalização do recurso público - Existência de consórcios, parcerias entre entes federados ou arranjos institucionais para a gestão e prestação dos serviços - Existência de programa efetivo de redução de perdas no sistema de abastecimento de água - Projetos de medidas estruturais articulado com estruturantes - Municípios com indicadores críticos de salubridade ambiental
Programa 3: Saneamento estruturante	Apoio à gestão dos serviços com vistas à sustentabilidade para o adequado atendimento populacional e com o olhar para o território municipal e para a integralidade das ações de saneamento básico	Financiar medidas estruturantes com vistas à melhoria da gestão e prestação de serviços e de forma a qualificar os investimentos em medidas estruturais	- Titulares, consórcios e outras modalidades de gestão - Prestadores públicos - Gestores - Entidades de ensino e pesquisa	R\$ 65 bilhões (principalmente com recursos não-onerosos)	- Ações estruturantes de apoio à gestão - Ações estruturantes de apoio à prestação de serviços - Ações estruturantes de capacitação e assistência técnica - Desenvolvimento científico e tecnológico	- Existência de Plano Municipal de Saneamento Básico - Existência de Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos - Existência de instâncias de controle social para fiscalização do recurso público - Existência de consórcios, parcerias entre entes federados ou arranjos institucionais para a gestão e prestação dos serviços - Existência de programa efetivo de redução de perdas no sistema de abastecimento de água - Cumprimento de metas locais e regionais - Atendimento de metas de desempenho operacional - Municípios com indicadores críticos de salubridade ambiental

* Valores referentes a dezembro de 2012. Recursos de agentes federais, conforme disponibilidade orçamentária

10

Monitoramento, avaliação sistemática e revisão do plano

As etapas de monitoramento, avaliação e ajustes do planejamento original constituem a pedra de toque do enfoque estratégico de um plano. Por meio dessas atividades, o “plano de voo” original é avaliado e permanentemente confirmado ou, caso se observem mudanças no ambiente de planejamento, mantido sob observação para eventuais ajustes, devendo estes ser implementados sempre que as mudanças das bases do planejamento se mostrar suficientemente alteradas.

Conforme se observou, o Plansab baseou-se em um cenário de referência (*Cenário 1*), cuidadosamente escolhido após diversas etapas de avaliação de sua plausibilidade e probabilidade, considerando-se, entre outros aspectos, o suporte dos atores sociais para a sua ocorrência. Com base neste cenário, metas, macrodiretrizes e estratégias foram estabelecidas e, visando à sua materialização, programas de governo foram propostos. O Cenário 1 considera um quadro relativamente otimista para o avanço das condições de saneamento básico no Brasil. Admite-se, até 2030, elevado crescimento econômico e um Estado crescentemente mais preparado para a gestão de suas políticas e ações, com capacidade de planejamento integrado e favorecendo políticas de Estado, e não de governo, com continuidade entre mandatos governamentais nos diferentes níveis federativos. Vislumbra-se um Estado fortemente provedor dos serviços públicos e condutor das políticas públicas essenciais e garantidor dos direitos sociais de forma universal, com a incorporação da variável ambiental no modelo de desenvolvimento.

Neste cenário, o País observará crescente estabilidade, aprimoramento e fortalecimento dos instrumentos jurídicos e normativos e forte cooperação e coordenação entre os entes federativos. Especificamente no setor de saneamento básico, prevê-se crescimento do patamar de investimentos públicos federais e maior racionalidade na aplicação de recursos, que seriam subordinados ao planejamento e ao controle social nos três entes federados. As instâncias de participação passarão a exercer influência mais decisiva na formulação e implementação das políticas públicas. A matriz tecnológica crescentemente incorporará o conceito de tecnologias apropriadas, adequadas e ambientalmente sustentáveis, disseminadas em todo o País e com foco na baixa emissão de carbono. Em relação aos recursos hídricos, estratégias de conservação de mananciais e mecanismos de desenvolvimento limpo serão adotados, com ampliação das condições de acesso.

Tal cenário favorável gera condição propícia à adoção de amplo conjunto de macrodiretrizes e correspondentes estratégias, orientadas para a aceleração da universalização da prestação de serviços, com integralidade e voltadas para a equidade, sustentável no tempo, com base em políticas públicas e modelos de gestão estáveis, eficientes, eficazes e efetivos. No horizonte do Plano, embora se considere irrealista o alcance de uma completa universalização para os quatro componentes do saneamento básico, é possível projetar um muito importante avanço na cobertura populacional e impacto positivo da execução da política de saneamento na saúde humana, nas condições ambientais e no desenvolvimento das cidades e do campo.

Ainda que as estratégias propostas não resultem em uma única configuração para programas e ações, os três programas previstos buscam fornecer materialidade política e administrativa às ações, melhor qualificando o uso dos recursos públicos, criando ambiente favorável à coordenação nacional das políticas e propiciando mais cooperativa relação interfederativa. Evidentemente, tão importante quanto a concepção dos programas será sua operacionalização e a capacidade do governo em fazê-los cumprir o papel idealizado. Ao longo dos 20 anos de execução do Plansab, ajustes nesta configuração podem ser implementadas, em uma metodologia de aprendizagem com o processo político.

Cinco dimensões de **monitoramento** e **avaliação** do Plansab deverão ser consideradas, sistemática e criteriosamente:

1º - Cenário

A realidade política, econômica, social e administrativo-gerencial do País, bem como características intrínsecas ao setor de saneamento básico, deverão ser acompanhadas. Com base nas diversas fontes apontadas e em outras adicionais, os diversos indicadores integrantes de cada um dos condicionantes críticos – política macroeconômica, gestão e gerenciamento das políticas públicas, estabilidade e continuidade das políticas públicas, papel do estado e modelo de desenvolvimento, marco regulatório, relação interfederativa, investimentos no setor, participação e controle social, matriz tecnológica e disponibilidade de recursos hídricos – deverão ser monitorados. Para o acompanhamento quali-quantitativo do cenário futuro, são apontados, nas Tabelas 10.1 e 10.2, os valores esperados para indicadores macroeconômicos e socioambientais destacados.

TABELA 10.1 Comparação quantitativa dos indicadores macroeconômicos nos Cenários 1, 2 e 3

Variáveis macroeconômicas	2011	2012	2015			2020			2030		
			Cenário 1	Cenário 2	Cenário 3	Cenário 1	Cenário 2	Cenário 3	Cenário 1	Cenário 2	Cenário 3
Taxa de crescimento da economia mundial (%)	3,9	3,2	4,0	2,8	2,8	4,0	3,0	3,0	4,0	3,0	3,0
Taxa de inflação mundial (%)	4,7	3,9	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
Varição média anual real do PIB (%)	2,7	1,0	4,0	3,0	3,0	4,0	3,0	3,0	4,0	3,0	3,0
Taxa de investimento privado (%)	15,3	13,8	15,0	15,0	15,0	17,3	17,0	17,0	18,0	17,0	17,0
Taxa de investimento público (%)	4,1	4,4	5,0	4,5	4,5	5,7	5,0	5,0	6,0	5,0	5,0
Taxa de investimento total (%)	19,3	18,2	20,0	19,5	19,5	23,0	22,0	22,0	24,0	22,0	22,0
Saldo em transações correntes / PIB	-2,1	-2,4	-2,0	-2,0	-2,0	-1,5	-1,5	-1,5	-1,0	-1,0	-1,0
Taxa de consumo total (em % do PIB)	81,0	83,9	81,5	82,0	82,0	78,8	79,8	79,8	77,8	79,8	79,8
Taxa do consumo do governo (%)	20,7	21,3	20,4	20,4	20,4	19,2	19,2	19,2	19,2	19,2	19,2
Taxa de consumo privado (%)	60,3	62,6	61,1	61,6	61,6	59,6	60,6	60,6	58,6	60,6	60,6
Dívida Líquida do Setor Público / PIB	36,4	35,2	34,4	34,4	34,4	29,6	31,0	31,0	14,4	22,4	22,4
Superávit primário (em % do PIB)	3,1	2,4	2,3	2,3	2,3	2,4	2,4	2,4	2,0	2,0	2,0
Taxa de inflação média anual (IPCA) (%)	6,6	5,4	4,5	6,0	6,0	4,0	5,0	5,0	4,0	4,5	4,5
Grau de utilização da capacidade instalada (%)	83,1	82,1	83,0	85,0	85,0	83,0	84,0	84,0	83,0	83,0	83,0
Taxa de juros real doméstica (%)			3,5	4,5	4,5	3,0	3,5	3,5	2,0	2,5	2,5

Observação: outros indicadores macroeconômicos podem ser incorporados à grade de monitoramento e avaliação dos Cenários, tais como: PIB real Brasil (R\$: bilhões); Balança Comercial (US\$: bilhões); Saldo comercial / PIB (%); Exportações (US\$: bilhões); Importações (US\$: bilhões); Exportação / PIB (%); Importação / PIB (%); Saldo em transações correntes (US\$: bilhões); Receita total do governo / PIB (%); Despesa total do governo / PIB (%); Déficit operacional do setor público / PIB (%); e Reservas internacionais (US\$: bilhões).

TABELA 10.2 Comparação qualitativa de indicadores macroeconômicos e socioambientais nos Cenários 1, 2 e 3

Variáveis	Cenário 1	Cenário 2	Cenário 3
Quadro Macroeconômico	Elevado crescimento, sem gerar pressões inflacionárias, com uma relação dívida/PIB decrescente.	Menor crescimento mundial, menor expansão da taxa de investimento e maior pressão inflacionária.	Menor crescimento mundial, menor expansão da taxa de investimento e maior pressão inflacionária.
Finanças Públicas	Declínio rápido do endividamento (relação dívida/PIB)	Declínio gradual do endividamento (relação dívida/PIB)	Declínio gradual do endividamento (relação dívida/PIB)
Papel do Estado	Provedor dos serviços públicos e condutor das políticas públicas essenciais	Redução do papel do estado com a maior participação do setor privado na prestação de serviços de funções essenciais	Redução do papel do estado com a maior participação do setor privado na prestação de serviços de funções essenciais
Capacidade de Investimento Público	Crescimento do patamar dos investimentos públicos federais submetidos ao controle social	Manutenção do atual patamar dos investimentos públicos federais, distribuídos parcialmente com critérios de planejamento	Manutenção do atual patamar dos investimentos públicos federais, distribuídos parcialmente com critérios de planejamento
Carga Tributária e Encargos Sociais	Redução significativa	Pequena redução dos encargos	Pequena redução dos encargos
Taxa de Investimento	Alta	Moderada	Moderada
Crescimento Econômico	Alto (4,0% a.a.)	Médio (3,0% a.a.)	Médio (3,0% a.a.)
Inflação	Baixa e controlada	Baixa e controlada	Baixa e controlada
Capacidade de Gestão Pública	Ampla	Ampla	Limitada
Nível de Escolaridade	Crescimento rápido	Crescimento médio	Crescimento médio
Inovação Tecnológica	Moderada e ampla	Moderada e seletiva	Baixa e seletiva
Matriz Energética	Presença relevante das fontes renováveis	Presença modesta das fontes renováveis	Presença tímida das fontes renováveis
Qualidade Ambiental	Moderação das pressões antrópicas e recuperação de áreas degradadas	Leve redução da degradação ambiental	Persistência da degradação ambiental
Pobreza e Desigualdades Sociais	Redução significativa e estrutural	Gradual redução da pobreza	Gradual redução da pobreza
Violência e Criminalidade	Diminuição significativa	Redução gradual da violência	Redução gradual da violência
Desigualdades Regionais	Declínio gradual e consistente da concentração regional	Pequena redução da concentração regional	Pequena redução da concentração regional
Desenvolvimento Urbano	Desenvolvimento de políticas adequadas para os grandes centros urbanos	Desenvolvimento de políticas adequadas para os grandes centros urbanos	Modelo inadequado de crescimento urbano
Acesso aos Recursos Hídricos	Adoção de estratégias de conservação de mananciais e de mecanismos de desenvolvimento limpo, com ampliação das condições de acesso a esses recursos	Adoção de estratégias de conservação de mananciais e de mecanismos de desenvolvimento limpo, com ampliação das condições de acesso a esses recursos	Desigualdade no acesso aos recursos hídricos

Tal monitoramento possibilitará aferir se a evolução do ambiente de planejamento confirmará a ocorrência do *Cenário 1* ou se será deslocado em direção ao *Cenário 2*, ao *Cenário 3* ou a uma eventual outra situação. Esta avaliação requererá muito critério, uma vez ser improvável que as características de cada um dos cenários se apresentem exatamente como o projetado, ou mesmo muito próximas a este. O esforço esperado é a capacidade de avaliar se a mudança de ambiente é suficientemente robusta para assumir o desvio do cenário de planejamento. Esta decisão será tão mais segura quanto maior o período de planejamento. Portanto, é recomendável que decisões sobre ajustes mais estruturais no Plano, incluindo alteração de estratégias, metas e investimentos, sejam tomadas apenas por ocasião das revisões quadriennais determinadas pela Lei nº 11.445/2007, não impedindo contudo a introdução de ajustes menores no decorrer de cada período.

2º - Metas

A evolução das metas estabelecidas para os 23 indicadores exercerá papel central no acompanhamento do Plansab. Com base nas fontes de informação indicadas e na sua atualização, será possível traçar curvas evolutivas das metas, desde 2014, podendo-se inicialmente compará-las com os valores projetados para cada macrorregião e Brasil em 2018 e, posteriormente, 2023 e 2033. Para tanto, o apoio do SINISA, bem como sua integração com outras pesquisas do IBGE, sobretudo os censos demográficos, a PNSB e as PNAD, será essencial. Dificuldades de alcance das metas previstas sinalizarão possíveis ineficiências na execução dos programas ou inconformidades no estabelecimento das metas, devendo se avaliar qual o fator preponderante e proceder aos ajustes, quando pertinentes.

Para melhor acompanhamento, apresentam-se, nas Figuras de 10.1 a 10.4, algumas das principais metas de cobertura e as metas para gestão dos serviços de saneamento básico estabelecidas no Plansab.

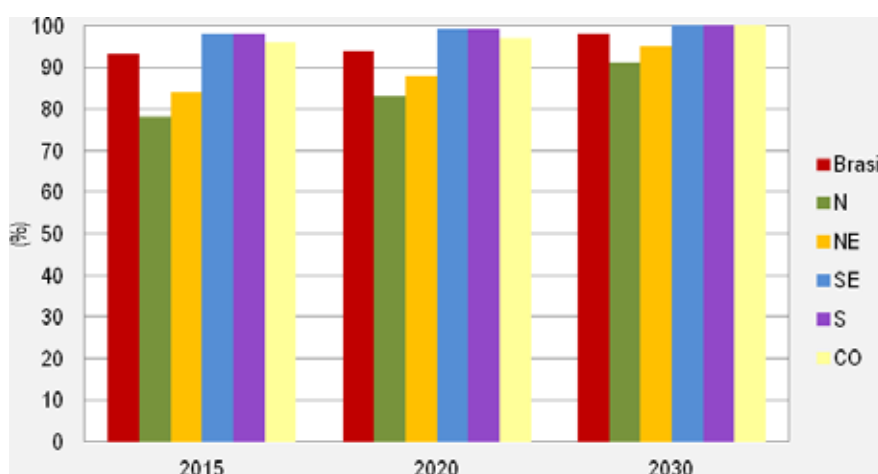


FIGURA 10.1 Metas para acesso ao abastecimento de água potável nas áreas urbanas e rurais (A1), por macrorregiões e no País em 2015, 2020 e 2030 (em %)

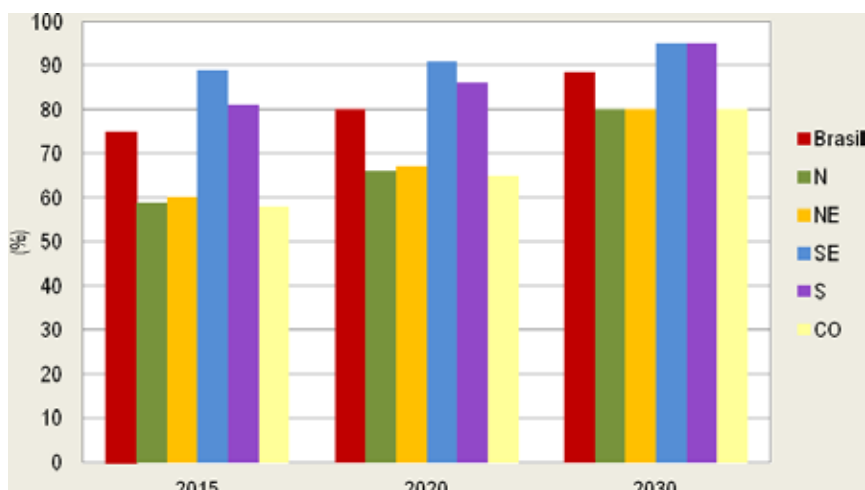


FIGURA 10.2 Metas para acesso ao esgotamento sanitário nas áreas urbanas e rurais (E1), por macrorregiões e no País em 2015, 2020 e 2030 (em %)

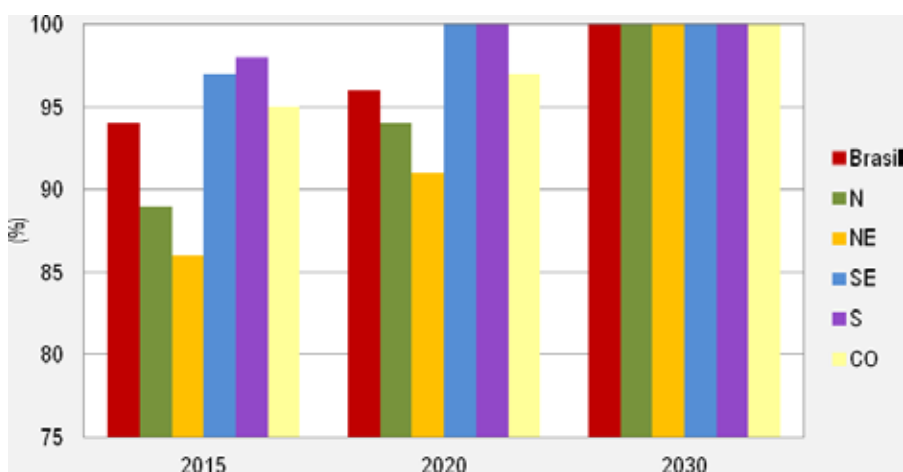


FIGURA 10.3 Metas para coleta direta de resíduos sólidos na área urbana (R1), por macrorregiões e no País em 2015, 2020 e 2030 (em %)

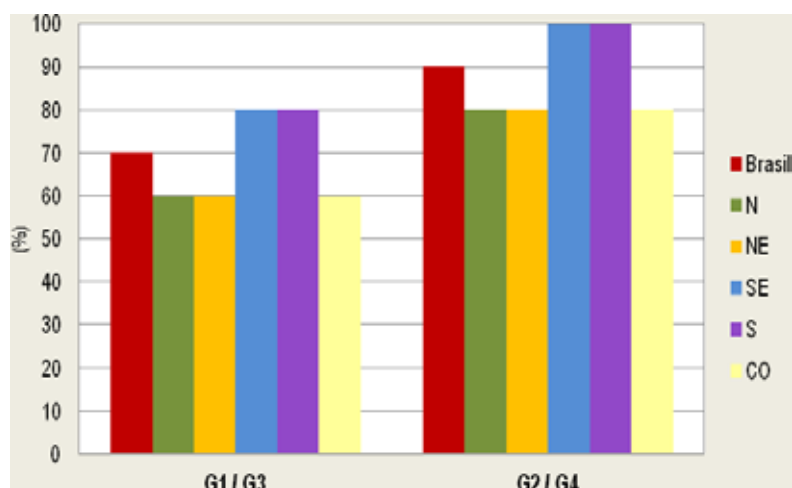


FIGURA 10.4 Metas para os indicadores de gestão de saneamento básico (G1 a G4) nas macrorregiões e no País em 2030 (em %)

3º - Indicadores auxiliares

Entende-se que o SINISA, observando a base inicial do SNIS, deverá, de forma articulada com o SNIRH, o Sinima, o SNIC e o Sinir, dentre outros, gerar um expressivo conjunto de indicadores de natureza operacional e gerencial, de monitoramento, de resultado e de impacto para os quatro componentes do saneamento básico. Muitos dos indicadores apresentarão importante potencial de emprego no monitoramento do Plano. Uma cuidadosa seleção desses indicadores poderá gerar um conjunto auxiliar e complementar de elementos de monitoramento, que poderão oferecer importante poder explicativo sobre possíveis desconformidades do alcance de metas estabelecidas.

Complementarmente às metas de cobertura e gestão dos serviços, será importante estabelecer metas regionais e locais de caráter estruturante, relativas, por exemplo, à capacitação de gestores, de prestadores e de conselheiros de órgãos colegiados com atuação no setor.

Considera-se também de fundamental importância, conforme disposto no Decreto nº 7.217/10, o desenvolvimento de estudos e a consolidação de metodologia que possibilitem caracterizar e avaliar a situação de salubridade ambiental no território nacional, por bacias hidrográficas e por municípios, utilizando sistema de indicadores sanitários, epidemiológicos, de balneabilidade, ambientais e socioeconômicos, apontando possíveis determinantes das deficiências detectadas, inclusive as condições de acesso e de qualidade da prestação de cada um dos serviços públicos de saneamento básico. Esses estudos poderão, dentre outras funções, embasar a definição de metas de desempenho operacional para a prestação de serviços.

Por outro lado, indicadores vinculados ao conceito do direito humano à água e ao esgotamento sanitário, atrelados ao compromisso assumido pelo País perante as Nações Unidas, deverão ser construídos, possibilitando dar visibilidade ao esforço do Plansab nesse campo. Assim, a desagregação dos indicadores cabíveis segundo renda, gênero, cor da pele e escolaridade, bem como segundo o nível de desenvolvimento, porte e localização regional dos municípios poderá contribuir nesse monitoramento.

Assim, deverá ser desenvolvido um modelo de integração dos indicadores, de forma a se determinarem relações entre eles, possibilitando entender a forma como o comportamento de alguns afeta indicadores de resultado e de impacto, desta forma criando condições para uma visão integrada dos indicadores.

4º - Macrodiretrizes e estratégias

A equipe encarregada do monitoramento e avaliação deverá exercer permanente vigilância sobre a observância das macrodiretrizes e estratégias na execução da política nacional de saneamento básico. A partir da publicação do Plansab, estas passam a ser objetivos da execução da política e, portanto, a negligência, a desconsideração de algumas delas ou o desvio em relação ao determinado deverão ser objeto de atenção e correção. Neste caso, portanto, espera-se que relatórios periódicos apontem o cumprimento de diretrizes e estratégias e recomendem ajustes e mudanças na operacionalização da política, sintetizados nos cinco blocos relativos aos seguintes temas:

- a. Ações de coordenação e planejamento no setor e às articulações intersetoriais e interinstitucionais para efetiva implementação da Política Nacional de Saneamento Básico;
- b. Prestação, gestão, regulação e fiscalização dos serviços de saneamento básico, de forma participativa e integrada, com vistas à sua universalização;
- c. Desenvolvimento tecnológico e ações de saneamento básico em áreas especiais;
- d. Investimento público e cobrança dos serviços de saneamento básico;
- e. Monitoramento e avaliação sistemática do Plansab.

5º - Programas

O acompanhamento da execução dos programas previstos será crucial para o sucesso do Plansab. Conforme estabelecido na seção específica, a implementação de estrutura, não apenas para a coordenação dos programas e para a seleção de projetos, mas também para o acompanhamento da sua execução, poderá ser uma das medidas eficazes para avaliar a sua conformidade com a concepção estabelecida, conferir maior qualidade ao gasto público e indicar eventuais correções e ajustes necessários para melhoria do resultado das ações previstas. Além disto, propõe-se que a mesma equipe encarregada do monitoramento e avaliação das demais quatro dimensões avalie a execução dos programas, em articulação com essas outras dimensões. Desta forma, haverá maior integração no processo avaliativo.

Como uma das referências para a avaliação, as orientações relativas à elaboração do PPA¹⁰¹ estabelecem que, na avaliação de programas, a resposta a um conjunto de questões deve ser considerada, dentre as quais:

1. Principais resultados obtidos e impactos verificados no período.
2. Avaliação do alcance para cada indicador do programa permitindo informar ou alterar os índices apurados nos anos anteriores e apontar medidas corretivas necessárias.
3. Grau de cobertura do público-alvo ou segmento da sociedade ao qual o programa se destina.
4. Satisfação dos beneficiários, ou seja, a parcela do público-alvo atendida pela execução do programa identificando o mecanismo utilizado.
5. Existência de mecanismos no programa que promovem o controle e a participação social (debates e audiências públicas, consultas públicas, conferências das cidades, discussão em conselhos setoriais ou órgãos colegiados, outros).
6. Avaliação da concepção do programa com indicação dos aperfeiçoamentos necessários (denominação do programa, definição do objetivo, caracterização do público-alvo, regionalização, seleção dos indicadores, inclusão ou exclusão de ações, adequação do produto/serviço esperado, outros).

¹⁰¹ Informações disponibilizadas pelo Sistema de Informações Gerenciais e de Planejamento (Sigplan) do MPOG.

Em relação à revisão do Plano, a Lei nº 11.445/2007 estabelece, no art. 52, que o Plansab deve ser avaliado anualmente e revisado a cada quatro anos, “preferencialmente em períodos coincidentes com os de vigência dos planos plurianuais”.

As revisões devem guardar absoluta coerência com o monitoramento e a avaliação, nas suas cinco dimensões, promovendo-se os devidos ajustes em cenários, metas, macrodiretrizes, estratégias, programas e ações, onde pertinente e desde que justificáveis.

Por fim, dados o caráter estratégico, a amplitude, a complexidade e a especialização requeridos para o processo de avaliação e monitoramento do Plansab, ressalta-se que seu sucesso estará fortemente condicionado à designação de equipe, com experiência e excelência neste campo, exclusiva para esta tarefa. Mostra-se importante que esta equipe tenha independência daquela responsável pela execução direta do Plano.

Adicionalmente aos aspectos técnicos do monitoramento e avaliação, a inserção do controle social no processo, sobretudo por meio do ConCidades e dos demais conselhos com interface com a questão do saneamento básico, será requisito para a sua transparência e legitimidade, para a mediação da sociedade na implementação do Plano e para a decisão sobre os ajustes mostrados necessários.



PLAN SAB

PLANO NACIONAL DE SANEAMENTO BÁSICO
Mais Saúde com Qualidade de Vida e Cidadania

Elaboração



Secretaria Nacional de
Saneamento Ambiental

Ministério das
Cidades

GOVERNO FEDERAL
BRASIL
PAÍS RICO É PAÍS SEM POBREZA